

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO

ORIENTAÇÕES PARA A ELABORAÇÃO DO MANUAL DE
GERENCIAMENTO DA QUALIDADE NA MORE SINALIZAÇÃO E
CONSTRUÇÃO LTDA.

CAROLINA ZEN ROSAURO

Florianópolis, junho de 2001

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO

ORIENTAÇÕES PARA A ELABORAÇÃO DO MANUAL DE
GERENCIAMENTO DA QUALIDADE NA MORE SINALIZAÇÃO E
CONSTRUÇÃO LTDA.

Carolina Zen Rosauro

Disciplina
Estágio Supervisionado
Turma 901

Orientado por
Prof.: Rolf Herdmann Erdmann

Área de concentração
Administração da produção

Florianópolis, junho de 2001


Este trabalho de conclusão de Estágio foi apresentado e julgado perante a Banca Examinadora que atribuiu a nota 9,5 a aluna Carolina Zen Rosauo na disciplina Estágio Supervisionado – CAD 5236.

BANCA EXAMINADORA:



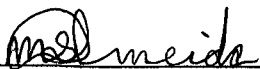
Professor: Rolf Hermann Erdmann

Presidente



Professora: Liane Carly Hermes Zanella

Membro



Professor: Mário de Souza Almeida

Membro

AGRADECIMENTOS

- Aos meus pais, Marilde e Moisés, pelo carinho, apoio e dedicação.
- A Jorge Omar Borsa, Celso Soares Pereira, Raul Sabatini Fernandes, Thiago Alencar Borsa, James Zimath e Maucir Ambrosi, pela receptividade, atenção e fornecimento de informações.
- Ao professor Rolf, pela orientação deste trabalho.
- A Carolina Machado Flesch, pela revisão do texto.
- Aos colegas de curso, pelo apoio e amizade.
- A todos que de alguma forma auxiliaram na realização deste trabalho.

SUMÁRIO

SINOPSE.....	07
1 INTRODUÇÃO.....	08
1.1 Caracterização da organização.....	08
1.2 Tema problema.....	08
1.3 Justificativa do trabalho.....	09
2 OBJETIVOS.....	10
2.1 Objetivos gerais.....	10
2.2 Objetivos específicos.....	10
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	11
3.1 Definição de qualidade.....	11
3.2 Evolução da qualidade.....	13
3.2.1 Evolução dos métodos da qualidade.....	14
3.3 Principais abordagens.....	14
3.3.1 Abordagem de Deming.....	15
3.3.2 Abordagem de Juran.....	15
3.3.3 Abordagem d Feigenbaum.....	16
3.3.4 abordagem de Crosby.....	17
3.3.5 Abordagem de Ishikawa.....	18
3.4 Ferramentas para qualidade total.....	19
3.4.1 Ferramentas tradicionais.....	19
3.4.2 Ferramentas derivadas das novas estruturas dos sistemas de produção.....	21
3.4.3 As novas ferramentas.....	23
3.4.4 Ciclo PDCA.....	25
3.4.5 O programa 5 S.....	25
3.5 O manual de gerenciamento da qualidade.....	26
3.5.1 Manual da política de qualidade.....	27
3.5.2 Manual de procedimentos da qualidade.....	27

3.5.3	Referências de trabalho.....	28
3.5.4	Redação do manual de gerenciamento da qualidade.....	28
3.5.5	Apresentação gráfica do manual de gerenciamento da qualidade.....	28
4	METODOLOGIA DE PESQUISA.....	29
4.1	Tipo de estudo ou pesquisa.....	29
4.2	Universo a ser investigado	29
4.3	Técnicas utilizadas para a coleta de dados.....	30
4.4	Análise de dados.....	31
4.5	Etapas do trabalho.....	31
5	A EMPRESA, PRODUTOS E PROCESSOS.....	32
5.1	Apresentação da empresa.....	32
5.2	Aspectos organizacionais.....	33
5.3	Sistema de produção.....	35
5.4	Produto.....	35
5.5	Planejamento da produção.....	36
5.6	programação e controle da produção.....	39
6	ANÁLISE DE PROCEDIMENTOS.....	40
6.1	Planejamento, programação e controle da produção.....	40
6.2	Aspectos administrativos.....	40
7	ORIENTAÇÕES PARA A PRODUÇÃO COM MELHOR QUALIDADE.....	43
7.1	Projeto do produto.....	43
7.2	projeto do processo.....	44
7.3	Programação e controle.....	50
7.4	Comunicação interna.....	52
7.5	Comunicação com o cliente.....	53
7.6	Preparação de propostas técnico/comerciais/análise crítica de contrato.....	54
7.7	Manutenção de máquinas e equipamentos.....	57
7.8	Recursos humanos.....	58
7.9	Ações para a divulgação/conscientização do programa de qualidade.....	60

8	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	62
9	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	64
	ANEXOS.....	66
	APÊNDICE.....	76

SINOPSE

O presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de orientar a More Sinalização e Construção Ltda., na elaboração de um Manual de Gerenciamento de Qualidade, através da delimitação dos aspectos a terem sua qualidade monitorada, da análise destes aspectos e da definição de orientações e ações com vistas a elaboração do manual. Para tanto foi realizada primeiramente uma revisão bibliográfica acerca da qualidade, suas diferentes abordagens e ferramentas. Utilizou-se também da análise de documentos, observação simples, entrevistas semi-estruturadas e conversas informais, como forma de levantar os dados necessários para a construção de um retrato da MORE. A seguir apresentou-se a organização, seus produtos e processos como forma de melhor caracterizá-la. O passo seguinte foi o de definir os aspectos a serem monitorados e analisados, optou-se, então, por sua importância para a organização, analisar os aspectos referentes ao planejamento, programação e controle da produção, e aspectos administrativos tais como: comunicação interna, comunicação com clientes, preparação de propostas técnico-comerciais e análise crítica de contrato e treinamento de funcionários. Por fim para cada aspecto analisado foram propostas orientações que servirão de base para a elaboração de um Manual de Gerenciamento de Qualidade.

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo tem por finalidade caracterizar a organização objeto do estudo, como também apresentar a justificativa do trabalho e o tema problema.

1.1 Caracterização da organização

A MORE Sinalização e Construção Ltda. é uma empresa, fundada em 15 de julho de 1997, localizada no município de São José, e que atua no segmento de sinalização viária e construção civil.

Quando da sua fundação, a MORE tinha como finalidade atuar unicamente nos segmentos de construção civil em geral, porém, com a criação do novo código de trânsito em 1998, seus sócios vislumbraram um novo nicho no mercado, e a partir de então estão dando prioridade ao ramo de sinalização viária.

Atualmente a MORE tem trabalhado principalmente para grandes empresas que terceirizam alguns serviços, e também com prefeituras e outros órgãos públicos, através de licitações.

A empresa apresenta-se em fase de expansão, sendo que seus sócios dão prioridade em investir os lucros na própria empresa, através da compra de máquinas e equipamentos.

A preocupação com a qualidade partiu da vontade dos sócios em obter a certificação ISO 9001. Segundo eles, tudo indica que nos próximos anos tal certificação deixará de ser um diferencial para se tornar uma necessidade. Dessa forma a implementação de um Manual de Gerenciamento da Qualidade constitui-se no primeiro passo rumo a este objetivo.

1.2 Tema problema

A formação de blocos econômicos e a crescente globalização de mercados, torna as empresas, mesmo as pequenas, empresas de classe mundial, que precisam estar atentas às mudanças para manter-se competitivas.

Apesar do pouco tempo de atuação, a MORE tem consciência do ambiente competitivo em que estão inseridas as organizações de hoje, obrigando-as a modificar suas posturas estratégicas e seus modelos de gestão, como forma de adequar seus produtos às exigências do mercado.

Diante deste cenário, o programa de qualidade tem sido uma das ferramentas de gestão utilizadas para promover o crescimento e a sobrevivência das empresas, uma vez que proporciona organização e flexibilidade. Organização para estabelecer a base sobre a qual toda atividade de aprimoramento estará apoiada, e flexibilidade para adaptar-se rapidamente às novas exigências de mercado.

Diante do que foi exposto o problema que apresenta-se é:

“Quais os aspectos a serem considerados e que orientações podem ser definidas, no intuito de orientar a implantação de um Manual de Gerenciamento de Qualidade para a MORE ?”.

1.3 Justificativa do trabalho

Quanto à justificativa do trabalho, acredita-se que o presente estudo proporcionará uma oportunidade de ganho recíproco entre pesquisador e empresa.

Para o pesquisador, é a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, através do contato com uma organização. Para a organização, este estudo mostra-se interessante na medida em que dará oportunidade para que a empresa faça uma análise de sua estrutura, processos e serviços, podendo promover as mudanças e/ou adaptações que achar necessárias.

O presente estudo mostra-se bastante viável, uma vez que o pesquisador, por conhecer os sócios, teve bastante liberdade, apoio e acesso às informações necessárias à realização do trabalho.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Orientar a elaboração de um Manual de Gerenciamento da Qualidade, na MORE Sinalização e Construção Ltda.

2.2 Objetivos específicos

- Delimitar os aspectos a terem sua qualidade monitorada.
- Analisar estes aspectos, apontando propostas para sua melhoria.
- Estabelecer as ações para a elaboração um Manual de Gerenciamento da Qualidade.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Sendo este um trabalho de finalidade acadêmica, um embasamento teórico se faz necessário para melhor compreender e fundamentar os objetivos apresentados. Desse modo, a seguir são apresentadas as perspectivas e conceitos de alguns autores em relação aos aspectos abordados no desenvolvimento deste projeto.

3.1 Definição de qualidade

A definição da qualidade é dada por diversos autores, sendo que de um modo geral, procura-se defini-la de maneira simples para que seja assimilável a todos os níveis das organizações; precisa, para não gerar interpretações duvidosas; e abrangente, para mostrar sua importância em todas as atividades produtivas e gerenciais. A definição da qualidade se aplica a qualquer tipo de empresa e até mesmo às pessoas, que são a chave do sucesso para a implementação da qualidade.

Teboul (1991) apresenta uma série de definições de consultores, entre os quais destaca-se Kaoru Ishikawa, para ele qualidade é desenvolver, criar e fabricar mercadorias mais econômicas, úteis e satisfatórias para o comprador; Crosby afirma que qualidade é a conformidade do produto às suas especificações; para Juran qualidade é adequação ao uso; e por fim, Taguchi acrescenta ao conceito o fator ética e responsabilidade social da empresa, ao afirmar que a qualidade consiste em minimizar as perdas causadas pelo produto não apenas ao cliente, mas à sociedade, a longo prazo.

Com base nestas definições, qualidade para Teboul (1991:61) é “a capacidade de satisfazer a necessidades, tanto na hora da compra, quanto durante a utilização, ao melhor custo possível, minimizando as perdas, e melhor do que nossos concorrentes”.

Paladini (1990) vai mais além, ele apresenta o trabalho de Garvin que destacou o aspecto dinâmico da qualidade, listando cinco abordagens gerais para defini-la:

- a) **Abordagem transcendental** : esta abordagem considera a qualidade uma característica, propriedade ou estado que torna um produto ou serviço aceitável plenamente, embora esta aceitação seja derivada não de análise e estudos feitos, mas da constatação prática, ou da experiência.

- b) **Abordagem centrada no produto:** esta abordagem entende a qualidade como algo mensurável e até mesmo preciso. Assim a qualidade de um produto pode ser medida através dos seus atributos e/ou elementos, um produto terá melhorada sua qualidade a medida que apresenta maior número e melhores características.
- c) **Abordagem centrada no valor:** nesta abordagem acrescenta-se o fator do custo de fabricação do produto. Assim considera-se um produto de qualidade aquele que oferecer o melhor desempenho a um custo aceitável.
- d) **Abordagem centrada na fabricação:** esta abordagem concentra-se no fator produção, ou seja, em produzir o produto dentro de suas especificações básicas estabelecidas no projeto. Assim, qualidade seria produzir um produto que atenda plenamente às suas especificações.
- e) **Abordagem centrada no usuário:** esta abordagem concentra-se no usuário como fonte de toda a avaliação sobre a qualidade de um produto. Assim, a qualidade de um produto está relacionada ao grau em que ele atende às necessidades e conveniências do consumidor.

Apresentadas as cinco abordagens, percebe-se que apesar de existirem muitos conceitos de qualidade isto não se constitui uma entrave à sua compreensão, podendo apenas causar alguns conflitos na sua aplicação prática, quando as áreas da empresa possuem visão parcial da questão.

Paladini (1990) afirma que os conflitos são minimizados quando analisados globalmente, e nas diferentes fases da produção, uma vez que as diversas características do produto precisam ser consideradas e as diversas abordagens ressaltam a importância desta análise global.

Dentro deste contexto, Reis (1994:57) apresenta a definição de qualidade dada pela Norma Internacional ISO 8402: “ a qualidade é o conjunto das propriedades e características de um produto, processo ou serviço que lhe fornecem a capacidade de satisfazer as necessidades explícitas ou implícitas”. Nesta definição podemos identificar as diferentes abordagens: adequação ao uso ou objetivo, relação custo/benefício; confiabilidade; satisfação do cliente; conformidade aos requisitos.

Como pôde-se perceber, o conceito de qualidade é bastante amplo e envolve uma série de fatores, sendo assim, chegar a uma definição de qualidade não é algo fácil, cada empresa deverá adotar o significado que melhor atender às suas necessidades, uma vez que é importante que os manuais e materiais de treinamento da empresa tenham uma definição clara da palavra, evitando confusões e equívocos.

3.2 Evolução da Qualidade

De acordo com Reis (1994), desde os tempos remotos que a qualidade de produtos vem sendo um divisor de águas importante. No Egito, na época dos faraós já existia um detalhado sistema de documentação relativo aos enterros da nobreza, que padronizava os procedimentos de sepultura. Relatos semelhantes são feitos acerca da China antiga e da Europa medieval.

Durante a 1ª Guerra Mundial, o conceito de qualidade ligou-se ao de confiabilidade, uma vez que era preciso melhorar a confiabilidade dos motores dos aviões de combate, permitindo que eles regressassem a sua base sem problemas. Faltou porém a preocupação com a normatização de procedimentos.

A primeira tentativa de normatizar a qualidade veio dos Estados Unidos, durante a 2ª Guerra Mundial. Denominada de Military Standard, era uma especificação de um sistema de qualidade que descreve os requisitos de um sistema de inspeção.

Depois dela, cada país passou a possuir sua própria norma de qualidade, o que gerava grandes problemas entre fabricantes e fornecedores de diferentes países, já que o que era considerado qualidade para os franceses podia não ser para os alemães, por exemplo. Surgiu assim, a necessidade de padronização das normas, que resultou na publicação em 1987 das normas internacionais série ISO 9000, que padronizaram o conceito de qualidade para toda a Europa e posteriormente para outros países que a adotaram.

Com relação à evolução da qualidade, Reis (1994) apresenta sete diferentes estágios que vão da inspeção à estratégia empresarial:

Estágio 1: inspeção após produção, solução de problema, (ênfase no produto).

Estágio 2: garantia da qualidade na produção, (ênfase no processo).

Estágio 3: garantia de qualidade em todos os departamentos, (ênfase no sistema).

Estágio 4: educação e treinamento para todos, (ênfase humanista).

Estágio 5 e 6: otimização no projeto de produtos e processos, (ênfase na sociedade).

Estágio 7: QFD (*Quality Function Deployment*), a voz do cliente, (ênfase no cliente).

3.2.1 Evolução dos métodos da qualidade

Shiba et al (1997) apresentam o desenvolvimento de quatro adequações ou níveis de qualidade, caracterizando quatro períodos da história, conforme pode-se observar no quadro 1.

Quadro 1: Evolução da Qualidade

	Década de 50	Década de 60	Década de 70	Década de 80
Conceito de qualidade	Adequação ao padrão	Adequação ao uso	Adequação ao custo	Adequação à necessidade latente
“totalização” entre	Produtos da mesma linha	Funções	Hierarquia	Ambiente do cliente
Pontos fracos	Não responde às necessidades de mercado	Qualidade “de inspeção” com altos custos	Pode ser imitada	Pode criar demanda artificial

Fonte: Shiba et al (1997: 25)

Porém, as empresas de hoje não podem evoluir através das quatro adequações na ordem histórica, elas precisam conhecer e implementar as quatro adequações simultaneamente, não cometendo o equívoco de pensar que as adequações mais recentes são melhores que as outras, e que devam merecer maior atenção.

Uma vez que o mundo está em constante transformação os autores apresentam ainda duas sugestões de adequações futuras: adequação à cultura da organização e adequação ao ambiente global e social.

3.3 Principais abordagens

Segundo Franchin (1998) uma vez que grande parte dos princípios e práticas que tratam de qualidade baseiam-se no trabalho de um pequeno grupo de autores, considerados como pioneiros no estudo desta questão, apresenta-se a seguir aspectos centrais das abordagens destes autores, como forma de melhor compreender e implantar um programa de qualidade.

3.3.1 Abordagem de Deming

Esta abordagem caracteriza-se pelo aprimoramento dos processos através de uma postura de melhoria contínua implantada através do ciclo PDCA. Para isto, Deming desenvolveu 14 pontos que descrevem o que é necessário para empresa sobreviver e ser competitiva (Caravantes et al:1997):

1. Criar e publicar uma declaração dos objetivos e propósitos da empresa, onde conste o objetivo de melhorar produtos e serviços.
2. Adotar a nova filosofia.
3. Buscar o melhoramento do processo.
4. Não comprar apenas baseado no preço.
5. Melhorar constantemente o sistema de produção.
6. Implantar métodos de treinamento.
7. Criar e instituir lideranças.
8. Eliminar o medo. Criar confiança e um clima para inovação.
9. Formar equipes multidisciplinares.
10. Eliminar slogans, exortações e metas para a mão-de-obra.
11. Eliminar as cotas numéricas para a produção e o gerenciamento por objetivo.
12. Eliminar barreiras que impeçam os empregados de se orgulhar de seu trabalho.
13. Encorajar a educação e autodesenvolvimento de todos.
14. Criar uma estrutura na alta administração para a implantação dos 13 pontos.

Além disso, de acordo com Franchin (1998), Deming dá grande importância ao uso de técnicas estatísticas, à mudança cultural e às pesquisas de mercado. No que se refere ao capital humano, ele enfatiza os fatores que inibem o trabalhador de se orgulhar de seu trabalho, destacando que um dos fatores motivacionais para elevar-se a moral dos empregados é o de sentir que a gerência está se esforçando em solucionar problemas, efetuando melhorias no sistema, não colocando a responsabilidade das falhas nos empregados.

3.3.2 Abordagem de Juran

A implantação desta abordagem baseia-se na formação de equipes de projeto para a resolução de problemas, um a um, enfocando a lei de Pareto. Como forma de auxiliar a alta gerência acerca dos processos gerenciais a serem utilizados, Juran (1995) apresenta a Trilogia

Juran que faz uso de três processos gerenciais inter-relacionados de planejamento, controle e melhoramento.

a) Planejamento da qualidade

Este processo compreende o desenvolvimento de produtos e processos necessários ao atendimento das necessidades dos clientes. Suas etapas são: determinar quem são os clientes; determinar quais são as suas necessidades; desenvolver características de produtos que respondam à essas necessidades; desenvolver processos capazes de produzir essas características de produto; transferir os planos resultantes às forças operacionais.

b) Controle da qualidade

Este processo consiste em certificar-se que o processo planejado na etapa anterior seja seguido e continue capaz de atingir as metas operacionais necessárias. Suas etapas são: avaliar o desempenho da qualidade real; comparar o desempenho real com as metas de qualidade; atuar nas diferenças.

c) Melhoramento da qualidade

Neste processo busca-se elevar o desempenho da qualidade para níveis inéditos, através da criação organizada de mudanças benéficas. Ele envolve:

- estabelecer a infra-estrutura necessária para assegurar um melhoramento da qualidade anual;
- identificar as necessidades específicas para melhoramento (projetos de melhoramento);
- estabelecer equipes de projetos que tenham ação da responsabilidade;
- fornecer os recursos, motivação e treinamento necessários às equipes.

3.3.3 Abordagem de Feigenbaum

De acordo com Franchin (1998) esta abordagem caracteriza-se por buscar a interação de todas as atividades realizadas dentro da organização, está centrada no controle do processo através de:

- políticas de qualidade;
- padrões;
- avaliação e conformidade de padrões;
- ação corretiva;

- planejamento de melhorias através do estabelecimento de ações e decisões a serem tomadas.

Feigenbaum recomenda iniciar o processo por uma área piloto, salientando que a responsabilidade da implantação e operacionalização deste é da alta administração, que tem a tarefa de integrar as atividades das pessoas e dos grupos de trabalho. O autor também dá importância aos métodos estatísticos e à motivação dos empregados, através do treinamento e incentiva à participação.

3.3.4 Abordagem de Crosby

Crosby, citado por Caravantes et al (1997) prega o envolvimento de toda a organização em torno de metas de qualidade, firmemente estabelecidas e periodicamente avaliadas através de dados confiáveis de custo, ele fundamenta sua abordagem em quatro pilares básicos definição: conformidade com os requisitos

- sistema: prevenção;
- padrão de desempenho: zero defeito;
- medida: preço da não – conformidade.

Assim, como Deming, o autor também apresenta um programa de 14 pontos para o melhoramento da qualidade, enfatizando a necessidade de prevenção e mudança da cultura organizacional. Os pontos são:

1. Comprometimento da gerência.
2. Formação de equipes de melhoramento da qualidade, coordenadas pelos gerentes.
3. Medição dos resultados.
4. Avaliação dos custos da qualidade.
5. Comunicação dos resultados aos supervisores e operários.
6. Reunião para identificação dos problemas.
7. Estabelecimento de um comitê informal para divulgação do programa.
8. Treinamento da gerência e supervisão.
9. Instauração do dia Zero Defeito, para divulgação de resultados.
10. Estabelecimento de objetivos a serem seguidos.
11. Consulta aos operários sobre a origem dos problemas.
12. Reconhecimento àqueles que atingiram seus objetivos.
13. Formação de conselhos de qualidade.

14. Fazer tudo novamente, renovando o comprometimento dos antigos funcionários e trazendo os novos para o processo.

3.3.5 Abordagem de Ishikawa

A abordagem de Ishikawa nasceu da compilação de diversos aspectos do trabalho de especialistas como Deming, Juran e Shewart acrescentando à eles uma preocupação com o fator humano, tendo influência dos trabalhos de Maslow, Herzberg, e McGregor (Franchin, 1998).

Segundo Franchin (1998) esta abordagem apresenta seis características principais e onze pontos básicos para a organização do sistema produtivo com ênfase na qualidade, sendo que a condução desta abordagem é feita através do ciclo PDCA.

a) Características:

1. participação de todos os empregados;
2. ênfase no ensino e treinamento;
3. atividades de pequenos grupos;
4. auditorias exemplificadas pela auditoria do Prêmio Deming;
5. aplicação de métodos estatísticos;
6. respeito à humanidade como filosofia gerencial e participação gerencial plena;

b) Pontos básicos

1. compromisso real da alta administração com a estratégia de qualidade;
2. políticas e procedimentos coerentes;
3. educação para a qualidade;
4. participação de todos no programa de qualidade;
5. conceito de controle baseado em dados reais e significativos;
6. controle de processo;
7. conscientização de todos da importância do cliente;
8. visualização da organização como uma cadeia de clientes e fornecedores;
9. padronização para definir e precisar as necessidades do cliente;
10. uso de métodos estatísticos;
11. atividades em pequenos grupos.

3.4 Ferramentas para a qualidade total

Segundo Sashlin;Kiser (1994), a qualidade total funciona por causa da cultura da organização, e por meio de várias ferramentas e técnicas que os funcionários aprendem a usar.

Paladini (1994) define as ferramentas como dispositivos, procedimentos gráficos, numéricos ou analíticos, formulações práticas, esquemas de funcionamento, mecanismos de operação, ou seja, métodos estruturados, utilizados para viabilizar a implantação da qualidade total. Ele as divide em três classes: as ferramentas tradicionais, ferramentas derivadas de novas estruturas dos sistemas produtivos e as “novas ferramentas da qualidade”.

3.4.1 Ferramentas Tradicionais

Também chamadas “as sete antigas ferramentas”, elas dão grande ênfase ao controle, com ações mais voltadas para a avaliação da qualidade em processos e produtos. Nada mais são que procedimentos estatísticos, ou seja, coleta e apresentação de dados. Os dados tem o papel de mostrar quando as coisas não estão funcionando conforme o planejado ou esperado, por isso sua apresentação precisa ser a mais clara possível para permitir a fácil visualização das causas. Segundo Sashlin;Kiser (1994), “as sete antigas ferramentas” são:

a) Gráficos de controle

Este gráfico apresenta a visualização das medidas da variável de um produto ou processo ao longo de tempo. As medidas são tomadas em diferentes instantes, através de procedimentos estatísticos, exibindo os resultados ao longo do tempo.

O gráfico é projetado com base em uma distribuição normal (curva em forma de sino). O limite superior é chamado de “limite superior de controle” ou LSC e o limite inferior é o “limite inferior de controle” – LIC. Quando as medidas do gráfico de controle estão acima ou abaixo destes limites, o processo é considerado como fora de controle. Através de um estudo encontra-se o que está errado, o que está variando de forma não aleatória e corrige-se o processo para levá-lo de volta ao normal.

Em uma distribuição normal, em forma de sino, a maioria das medidas fica próxima da média geral, presume-se que não existam fatores externos desconhecidos que afetem a variabilidade de forma consistente.

Porém, mesmo quando a distribuição das medidas mostra que o processo está sob controle, a média ainda pode estar fora do padrão desejado, alta ou baixa demais, neste caso o gráfico de controle permite que se identifique os motivos, para alterá-los.

b) Gráficos de Pareto

Recebe este nome pois baseia-se no trabalho do economista italiano do século XIX Vilfredo Pareto, é uma ferramenta simples usada para contar e exibir o número de vários tipos de defeitos ou problemas ao longo de um determinado período de tempo. Os resultados são apresentados em um gráfico de barras de tamanho variável.

Baseado nos estudos de Pareto, Juran desenvolveu o Princípio de Pareto que diz: “cerca de 80% de todos os problemas podem ser atribuídos a apenas 20% de todas as possíveis causas variadas; os 80% das causas restantes são responsáveis por apenas 20% dos problemas e defeitos”, Sashlin;Kiser (1994:161).

Sendo assim, este gráfico nos permite identificar as poucas categorias responsáveis pela maioria dos problemas e atacá-las primeiramente. Ele também é útil para visualizar os pontos do processo de produção nos quais determinados tipos de defeitos tem maiores chances de ocorrer.

c) Diagramas espinha de peixe

Recebe este nome por ter forma semelhante a uma espinha de peixe, também conhecido como Diagramas de causa e efeito ou Diagramas Ishikawa (por causa de Kaoru Ishikawa, que desenvolveu esta ferramenta).

Neste diagrama o problema ou defeito (efeito) é definido na “cabeça”, nos ‘ossos’ que saem da espinha. Então são listadas as possíveis causas destes problemas, em ordem de possível ocorrência.

Este diagrama ajuda a visualizar como vários problemas distintos relacionam-se uns com os outros ao longo do tempo, e a partir disso pode-se iniciar um processo de resolução de problemas.

d) Gráficos de tendência

Este gráfico é constituído por dados coletados em intervalos de tempo específicos (um dia, uma semana, uma mês, por exemplo), o eixo vertical apresenta os dados medidos e o eixo horizontal o tempo.

Ele permite identificar se determinados tipos de problemas ocorrem em momentos específicos, possibilitando que se investigue por que isso ocorre.

e) Histogramas

Também conhecido como gráfico de barras, nele o número de produtos de cada categoria de controle é representado pelo comprimento de uma barra. Cada categoria recebe um rótulo e as barras são colocadas lado a lado.

Dessa forma, é possível determinar as categorias responsáveis pela maioria dos valores medidos, e o tamanho comparativo de cada categoria.

f) Diagramas de dispersão

Este diagrama mostra o tipo de relacionamento entre duas variáveis de um determinado processo, o entendimento destas relações contribui para aumentar a eficiência dos métodos de controle do processo, facilita a detecção de possíveis problemas e o planejamento das ações de melhorias a serem adotadas. É uma ferramenta simples e por isso muito utilizada.

g) Fluxogramas

Também chamados de gráficos de entrada e saída, apresentam visualmente etapas específicas envolvidas em uma determinada atividade de trabalho. Permitem que se compreenda exatamente como as coisas estão sendo feitas, para que depois sejam feitos os aperfeiçoamentos necessários.

O fluxograma pode ser utilizado em diversos casos, como por exemplo, no processo de compras, num fluxo de materiais, no fornecimento de um produto ou na administração de um serviço.

3.4.2 Ferramentas derivadas das novas estruturas dos sistemas de produção

O surgimento de novas estruturas de produção, como por exemplo o modelo *Just in time*, possibilitou o projeto e aplicação de ferramentas próprias, que por sua similaridade de uso e objetivos acabaram por migrar para o contexto da qualidade total. Estas ferramentas tem como prioridade organizar o processo produtivo, fazendo da qualidade algo contínuo e bem estruturado. De acordo com Paladini (1994), as sete ferramentas mais usuais são:

a) Perda zero

Conjunto de esforços que tem por objetivo, eliminar quaisquer perdas que possam ocorrer no processo produtivo. Primeiramente busca-se eliminar erros, falhas, defeitos, depois passa-se a considerar tudo o que não for essencial para a produção como perda, partindo-se para a racionalização global do processo.

b) Células de produção

Refere-se a organização do processo produtivo em pequenas fábricas, transformando cada setor da empresa em clientes e fornecedores uns dos outros. Resultaram desta nova organização *layouts* compactos, com fluxo rápido e contínuo de produção e grande inter-relacionamento entre setores, conferindo alta flexibilidade ao processo.

c) Kanban

É uma técnica de programação e controle da produção, associada geralmente a minimização de estoques. Através de “cartões de autorização” determina-se a quantidade e a natureza das peças em produção, em movimentação, ou sofrendo operações complementares na fábrica, bem como o direcionamento do fluxo destas peças. A demanda é o valor que regula a entrada de peças no processo, assim, o estoque tende a desaparecer.

d) Manutenção Produtiva Total (TPM)

Consiste no envolvimento dos operadores de máquinas na sua manutenção. Procura-se associar as máquinas aos operadores que as utilizam, tornando-os responsáveis por elas.

e) Círculos da qualidade

Organização da mão-de-obra em pequenos grupos, tornando-os participantes da produção da qualidade.

f) JIDOKA (automação)

É uma técnica utilizada com o propósito de permitir que os operários se autogerenciem, controlando seu próprio trabalho. Este processo visa evitar as anormalidades, tão logo elas ocorram. Permite a ação humana na automação, com baixos custos.

g) Qualidade na origem

Esta técnica objetiva motivar a produção da qualidade já no primeiro esforço de produção, durante a execução do processo. Esta ferramenta deu origem a filosofia de “produção da qualidade” em substituição ao simples controle ou avaliação.

3.4.3 As novas ferramentas

A medida que evoluía o conceito de qualidade, as práticas e ferramentas da qualidade também evoluíam, segundo Paladini (1994) as novas ferramentas da qualidade começaram a ser desenvolvidas nos anos 70, no Japão. Nelas pode-se identificar duas estruturas básicas: matrizes e diagramas. Através destas ferramentas procura-se otimizar a maneira como se analisa o processo, como se definem soluções para problemas observados, como se aplicam tais soluções e se avaliam resultados, isto é, prioriza-se a qualidade na própria ferramenta. Apresenta-se a seguir, as principais “novas ferramentas”, segundo Paladini (1994):

a) Diagrama-matriz

Estrutura que organiza de forma lógica as informações que representam ações, responsabilidades, propriedades ou atributos inter-relacionados. Ela procura enfatizar a relação entre elementos, mostrando como esta relação ocorre.

b) Matriz de análise de dados

Arranjo de dados que facilita a análise das variáveis que interferem num processo, ressaltando suas características mais notáveis. Um exemplo é a determinação do perfil de um conjunto de consumidores.

c) Diagrama seta

Esta ferramenta destina-se a programar a execução de atividades, porém ela só poderá ser utilizada se todas as informações associadas à execução das tarefas forem confiáveis e estiverem disponíveis.

d) Diagrama de dependência

Este diagrama identifica os elementos que estão relacionados ou que dependem de uma determinada atividade básica, definindo um fluxo lógico dentro do qual esta atividade se desenvolve, ele mostra como causas e efeitos se relacionam.

e) Diagrama árvore

Determina os métodos e formas de se atingir os objetivos determinados, uma vez que mostra as relações entre necessidades e características destinadas a atendê-las, além de ajudar a definir quais ações são necessárias e em que ordem devem ser realizadas para se atingir o objetivo.

f) Diagrama de similaridade

Ele define níveis de similaridade entre informações relativas a um processo ou produto, através do agrupamento dos dados disponíveis, conforme relações de semelhança, analogia ou afinidade que possam apresentar. Permite a organização de informações que, a primeira vista, parecem desconexas, desordenadas e sem lógica, principalmente se elas forem em grande número.

g) Diagrama de programação da decisão

É um modelo gráfico onde estão esquematizadas as possíveis decorrências de se tomar determinadas decisões para a resolução de um problema. Ele possibilita identificar situações não previstas, permitindo que se antecipe quais problemas são derivados de uma tomada de decisão, ou evitar que eles aconteçam.

Cabe salientar que as ferramentas estatísticas, embora sejam necessárias e úteis, sozinhas não podem levar à qualidade. Elas são apenas formas de exibir visualmente as informações, e de ajudar os responsáveis pela qualidade e desempenho a enxergar como um sistema ou processo está operando. Cabe às pessoas interpretar estas informações e identificar os problemas, buscando suas causas e adotando uma abordagem racional à resolução dos problemas identificados.

3.4.4 Ciclo PDCA

Para Sashlin;Kiser (1994) as ferramentas mais básicas e gerais são a capacidade mental e o pensamento racional, que podem ser expressas de forma mais clara no ciclo PDCA - *Plan-Do-Check-Act* (Planejar-Executar-Verificar-Agir). Estas quatro etapas permitem identificar o que funcionou ou não conforme o planejado, levando os resultados em consideração para o desenvolvimento de um plano aperfeiçoado e o início de um novo ciclo.

O ciclo PDCA pode tanto ser usado para manter, como para melhorar o cumprimento do nível de controle, suas etapas podem ser melhor visualizadas através da figura 1:

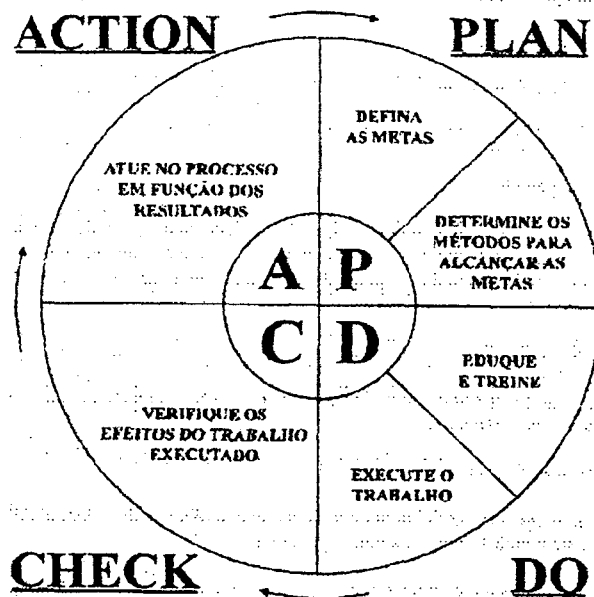


Figura 1: Ciclo PDCA

Fonte: Campos (1992:30)

3.4.5 O programa 5 S

O programa 5 S, uma das ferramentas para gestão da qualidade total, é um modelo japonês que abrange atividades realizadas com a participação de todos os funcionários da empresa, o que resulta num ambiente de conforto, prazer, organização e disciplina.

Os 5 S referem-se a cinco palavras japonesas iniciadas com a letra S:

- a) **seiri - seleção:** consiste em selecionar os itens e/ou objetos necessários, dos desnecessários, livrando-se destes últimos e mantendo no local de trabalho somente os itens necessários a realização das tarefas
- b) **seitom – ordenação:** consiste em organizar todo o material de trabalho de maneira a facilitar seu uso, guardá-lo em local adequado, de modo que possa ser facilmente localizado por qualquer funcionário.
- c) **seisoh – limpeza:** consiste em manter limpo o local de trabalho, facilitando a localização de documentos e a identificação de problemas nas máquinas ou equipamentos, eliminar todo o lixo ou sujeira após o trabalho.
- d) **seiketsu – saúde:** consiste em manter vivos os conceitos de seleção, ordenação e limpeza, contribuir para manter as áreas comuns em boas condições, e conservar o corpo e mente limpos, livrando-se de preconceitos contra idéias e pessoas.
- e) **shitsuke – disciplina:** é a prática diária dos outros quatro “Ss”, de modo a torná-los rotina, uma filosofia de vida, o que somado ao cumprimento das normas da empresa, compõe a essência da auto-disciplina.

3.5 Manual de Gerenciamento da Qualidade

O Manual de Gerenciamento da Qualidade é uma síntese de todas as atividades de gerenciamento da qualidade da organização, de acordo com Waller et al (1996) ele desempenha dois papéis: o de símbolo, representando o sistema de gerenciamento da qualidade, e o de livro de referência, servindo de guia do sistema de gerenciamento de qualidade.

Geralmente o Manual de Gerenciamento da Qualidade é composto de três partes: de um Manual da Política da Qualidade, de um Manual de Procedimentos da Qualidade e das Referências de Trabalho.

3.5.1 Manual da Política da Qualidade

É a primeira parte do Manual de Gerenciamento da Qualidade, envolvendo todas as políticas e planos de qualidade a partir do nível mais alto da organização. Uma pessoa ao ler o manual de política de qualidade de uma empresa, deve ter uma visão geral das funções básicas da organização e de como tais funções são gerenciadas e controladas. Ele pode ser dividido em seis seções:

1. Introdução : apresenta a organização e seus sistema de gerenciamento da qualidade.
2. Declarações de política : é composto da declaração da missão e da política de qualidade da empresa.
3. Estrutura organizacional: mostra como a organização funciona, apresentando o organograma da empresa.
4. Responsabilidade e autoridade da gerência: apresenta uma breve descrição das responsabilidades e dos relacionamentos de subordinação
5. Revisão do gerenciamento: declaração da administração da intenção de realizar revisão do gerenciamento.
6. O sistema de gerenciamento da qualidade e sua conformidade com os requisitos da ISO 9001: seção final do manual que deverá fornecer uma visão geral do gerenciamento da qualidade na organização

3.5.2. Manual de Procedimentos da Qualidade

É a segunda parte do Manual de Gerenciamento da Qualidade, abrangendo todos os procedimentos desenvolvidos e implementados pelo nível médio da organização. “Ele estabelece um modelo detalhado de como a organização deve funcionar, servindo de referência para os auditores avaliarem as práticas efetivas, para fim de certificação”, (Waller et al 1996:69).

Ele deve informar como todas as atividades de gerenciamento são executadas, quem executará estas atividades, como as atividades devem ser documentadas e as instruções de trabalho que serão usadas para referência.

3.5.3. Referências de Trabalho

Os materiais de referência são constituídos por toda a documentação que as pessoas da organização necessitam para realizar suas tarefas. São exemplos desta documentação: formulários, manuais técnicos, instruções técnicas, desenhos técnicos, listas de verificação, etc.

3.5.4 Redação do Manual de Gerenciamento da Qualidade

Para que o manual de gerenciamento de qualidade possa ser compreendido e aceito por todos é importante redigi-lo corretamente e de maneira clara, Waller et al (1996), apresentam algumas regras ou dicas, divididas em “regras para palavras” e “regras de estrutura de linguagem”.

As regras para palavras são: usar palavras comuns; limitar a quantidade de palavras utilizadas; explicar usando termos técnicos através do uso glossários ao final de cada seção, colocando notas de rodapé ou dando explicações após o termo.

Entre as regras de estrutura de linguagem destaca-se: ser consistente, usar verbos e não substantivos oriundos de verbos, usar pronomes pessoais, usar frases curtas, fazer uso de listas e por fim escrever positivamente

3.5.5 Apresentação gráfica do Manual de Gerenciamento da Qualidade

Além da redação, a apresentação gráfica do Manual de Gerenciamento da Qualidade é outro fator importante, ela deve tornar o manual atraente, tornando seu conteúdo mais claro, mais acessível e mais fácil de ser usado.

Para o desenvolvimento de uma boa apresentação gráfica, Waller et al (1996) salientam cuidados com a escolha de formatos e encadernações, com o tipo e tamanho da letra e com o comprimento e espaçamento da linha, e sugerem, ainda, o uso de recursos de acesso, tais como capa, sumário, títulos, subtítulos e índices analíticos, entre outros.

4 METODOLOGIA DE PESQUISA

Neste capítulo, faz-se a apresentação da metodologia utilizada na elaboração do presente trabalho, atendendo aos seguintes tópicos: tipo de estudo ou pesquisa, universo a ser investigado, técnicas utilizadas para a coleta de dados e análise de dados.

4.1 Tipo de estudo ou pesquisa

De acordo com Vergara (1998), no que se refere ao tipo, uma pesquisa pode ser classificada como: exploratória, descritiva, explicativa, metodológica aplicada ou intervencionista.

Na visão de Mattar (1997:80), a pesquisa exploratória tem por objetivo “prover o pesquisador de um maior conhecimento sobre o tema ou problema de pesquisa em perspectiva”. Desta forma é apropriada para clarificar conceitos, elevando-se o conhecimento e a compreensão de um problema de pesquisa em perspectiva.

A presente pesquisa classifica-se como exploratória descritiva. Exploratória pois levantou as informações necessárias para a elaboração de um Manual de Gerenciamento da Qualidade na MORE Sinalização e Construção Ltda., assunto do qual não se possuía grande conhecimento acumulado ou sistematizado. E descritiva porque levanta as características da empresa em estudo, apresentando seus produtos e processos.

4.2 Universo a ser investigado

De acordo com Vergara (1998:50), o universo de pesquisa é como “um conjunto de elementos (empresas, produtos, pessoas, por exemplo) que possuem as características que serão objeto de estudo”.

O universo de pesquisa no presente caso compreende a área de sinalização viária da MORE Sinalização e Construção Ltda., que tem como principal produto a pintura de faixas demarcatórias lineares na cor branca ou amarela, faixas de pedestres, lombadas, estacionamentos, meio-fio, setas e dizeres. Atualmente a empresa conta com uma equipe de 24 empregados, composta por 2 gerentes, 4 funcionários na área administrativa e 18 na produção, sendo que 10 deles trabalham no setor de construção civil e 8 no setor de sinalização viária, objeto do presente trabalho.

Deste total, manteve-se maior contato com os gerentes e com os integrantes da área administrativa, pela facilidade de acesso a eles. Houve também contato com os funcionários do setor de produção, porém com menor frequência.

4.3 Técnicas utilizadas para a coleta de dados

Para a realização da pesquisa os dados utilizados foram secundários e primários. Estes dados podem ser obtidos através de vários instrumentos, tais como, entrevistas, questionários, observação pessoal ou participante, análise documental e diário de campo. Vergara (1998) diz que cada um deles apresenta vantagens e desvantagens, cabendo ao pesquisador, com base no problemas pesquisados, decidir qual o mais adequado ao seu tipo e pesquisa.

Os dados secundários são aqueles já coletados e sistematizados, na presente pesquisa eles foram obtidos através de análise bibliográfica de livros pertinentes ao estudo, e através da análise de documentos internos da empresa, tais como contratos, histórico de serviços efetuados, ficha de controle de estoques, etc.

Os dados primários referem-se àqueles que serão coletados no local de estudo, e foram obtidos através da observação pessoal, entrevistas semi-estruturadas, conversas informais e troca de *e-mails*.

Marconi; Lakatos (1990:35) definem entrevista como “uma conversação efetuada face a face, de maneira metódica, proporciona ao entrevistado, verbalmente, a informação necessária”. No presente caso elas foram realizadas com um dos gerentes da empresa, com o objetivo de obter informações acerca da empresa, tais como histórico, produtos oferecidos, procedimentos adotados, etc.

A conversa informal, é quase uma entrevista, mas é mais descontraída, não havendo nenhuma rigidez. Ela foi utilizada pelo pesquisador, ao longo do estudo, sendo realizada tanto com gerentes, quanto com funcionários da área administrativa e de produção, com o objetivo de obter informações acerca dos produtos e processos da organização.

Por fim, foi também utilizada a observação simples, através do acompanhamento da equipe de pintura em um dia de trabalho, e através de visitas ao escritório e ao almoxarifado da empresa, na tentativa de obter aspectos da realidade do objeto em estudo. Segundo Vergara (1998), na observação simples o pesquisador mantém certa distância do objeto estudado, ou seja, é um espectador não interativo.

4.4 Análise dos dados

Os dados coletados foram analisados e interpretados de maneira qualitativa. Nesse caso, segundo Vergara (1998), há uma codificação e apresentação dos dados de maneira estruturada e uma análise de modo que se alcance os objetivos propostos para o trabalho.

Na primeira etapa houve a coleta de dados secundários, o que permitiu a construção de um embasamento teórico, adequado às exigências do trabalho. Obtidas estas informações e com base nos dados primários, apresentou-se a organização, seus produtos e processos, relatando e analisando a atual situação da empresa, no que se refere a qualidade.

Por fim, com base na literatura estudada, na análise dos procedimentos adotados pela organização e no conhecimento adquirido, apresentou-se algumas orientações para que a empresa trabalhe com melhor qualidade.

4.5 Etapas do trabalho

Em relação às etapas realizadas para a execução do presente trabalho, primeiramente realizou-se consulta à bibliografia referente ao assunto com vistas a obter um maior conhecimento acerca do mesmo.

O passo seguinte foi a realização de uma entrevista com um dos sócios da empresa, para obter as primeiras informações, com vistas a caracterizar a organização e obter uma visão geral da mesma.

Realizada a entrevista, percebeu-se a necessidade de realizar-se uma visita à empresa, esta foi feita em duas ocasiões, na primeira delas visitou-se o escritório e na outra o almoxarifado, onde o pesquisador utilizou-se da observação pessoal e de conversas informais com os funcionários para obter informações mais detalhadas acerca dos procedimentos adotados pela empresa.

Posteriormente, acompanhou-se a equipe de produção num dia de trabalho, quando foi realizada a pintura de faixas de pedestres, com o objetivo de melhor visualizar o processo de realização dos serviços.

No decorrer do trabalho, de acordo com as necessidades que iam surgindo, foram feitos novos contatos com a empresa, em sua maior parte através da troca de *e-mails*, como também foram realizadas novas consultas à teoria.

5 A EMPRESA, PRODUTOS E PROCESSOS

5.1 Apresentação da empresa

A MORE Sinalização e Construção Ltda. foi fundada em 15 de julho de 1997 com a designação de MORE Assessoria e Construção Ltda.. Na época ela tinha por finalidade principal atuar nos segmentos de construção civil em geral, e de assessoria técnica na área da administração pública. O nome “MORE” vem de morar.

Apesar da pouca experiência dos sócios na área, a escolha foi feita a partir de uma pesquisa de mercado, que mostrou um pequeno número de empresas da região atuando nesse segmento, sendo que as mesmas só interessavam-se em fazer grandes serviços.

Em maio de 1998, com a criação do novo Código de Trânsito, seus sócios vislumbraram um novo segmento no mercado, o de Sinalização Viária, alterando-se a razão social para a atual.

A empresa tem sua sede na Avenida Presidente Kennedy, nº. 306, Sala 203, 2º. Andar do Edifício HD, São José-SC. A empresa dispõe, também, de um depósito com 400 m² de área construída, destinada a guarda e manutenção de veículos, equipamentos e materiais, localizado no município de Palhoça, SC, na Rua Nossa Senhora Aparecida, 438.

Atualmente os principais clientes da empresa são prefeituras e grandes empresas que terceirizam pequenos serviços. Entre elas destacam-se: Prefeitura Municipal de São José, Prefeitura Municipal de Balneário Camboriu, Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis- IPUF, CESBE Engenharia Ltda., Sul Catarinense e Saibrita.

Entre os serviços oferecidos pela MORE destaca-se, no segmento de sinalização viária, o fornecimento e a colocação de tachões, tachinhas, calotas e placas de sinalização. E também o fornecimento com a aplicação dos materiais de sinalização viária por processo de *spray* a frio, com tinta vinílica acrílica especial, e por processo à quente, com material termoplástico, com microesfera de vidro do tipo *drop on* e *premix* para:

- Pintura de faixa demarcatória linear na cor branca;
- Pintura de faixa demarcatória linear na cor amarela;
- Pintura de estacionamentos;
- Pintura de meio-fio;
- Pintura de faixas de pedestre;

- Pintura de lombadas,
- Pintura de setas e dizeres.

No segmento de construção civil em geral, a ênfase está nas reformas em geral, construção de praças, calçadas e muros e nos serviços de drenagens e pavimentação.

Na realização deste trabalho, optou-se por considerar apenas os serviços de sinalização viária da MORE, uma vez que é nesse setor que atualmente a empresa está fazendo seus investimentos.

5.2 Aspectos organizacionais

a) Estrutura

Segundo Chiavenato (1994), a estrutura pode ser definida como o padrão estabelecido pela empresa para apresentar as relações entre os membros da organização, ela não pode ser vista, mas é deduzida das operações e do comportamento das organizações.

A seguir apresenta-se a organograma da MORE, como forma de melhor visualizar a sua estrutura administrativa:

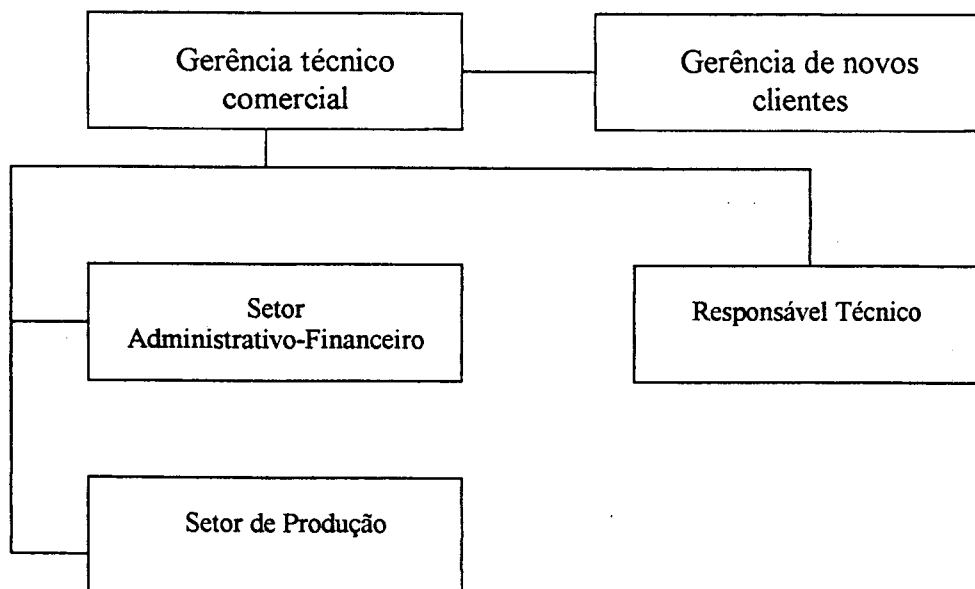


Figura 2: Organograma da MORE

b) Descrição de cargos e tarefas

A seguir apresenta-se os cargos existentes na empresa, e suas principais atribuições:

- Gerência Técnico Comercial - GTC: é responsável por tomar as decisões necessárias à evolução dos negócios, tais como estabelecer políticas, objetivos e metas de curto e longo prazo.

- Gerência de novos negócios: é responsável pelos contatos, pelo desenvolvimento e captação de novos negócios junto ao mercado.

- Setor administrativo-financeiro - SETAF: é responsável entre outras coisas por elaborar e manter os procedimentos organizacionais gerais e executar os trabalhos de administração de recursos humanos, benefícios e assistência social.

- Setor de produção: é responsável pela execução dos serviços, conta com uma equipe de oito funcionários.

- Responsável técnico: tem o papel de responder tecnicamente pelos serviços prestados junto aos órgãos competentes.

c) Comunicação interna e externa

A comunicação é um aspecto de grande importância para a organização, uma vez que é através dela que ocorre o intercâmbio de informações, fatos, idéias, opiniões, emoções entre as pessoas.

Segundo Chiavenato (1994), a comunicação tem como principal propósito proporcionar a informação e compreensão necessárias para que as pessoas possam realizar suas tarefas, e também proporcionar as atitudes necessárias que promovam a motivação, cooperação e satisfação nos cargos.

Com relação aos tipos, o autor classifica a comunicação quanto ao estilo (formal ou informal); quanto ao formato (oral ou escrita); e quanto ao fluxo direcional dentro da estrutura administrativa (descendentes, ascendentes ou laterais).

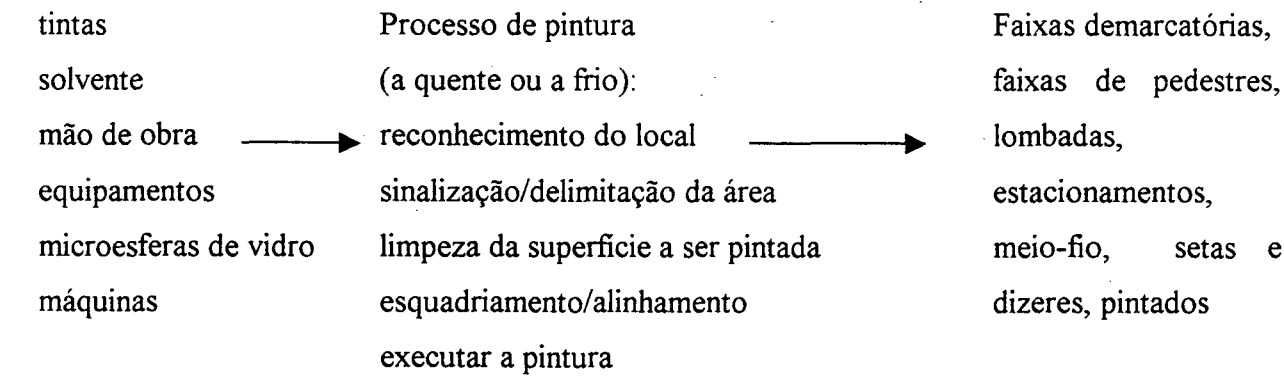
Apesar da MORE contar com um escritório, um almoxarifado, e continuamente necessitar entrar em contato com os funcionários que estão “na rua”, ela atualmente não possui nenhuma sistematização ou padrão em suas comunicações, utilizando basicamente a comunicação oral e informal.

A comunicação com clientes é outro ponto a ser considerado, atualmente a empresa está iniciando a construção de um *site* na *Internet* com o objetivo de divulgar seu trabalho, porém falta a empresa material de divulgação, tais como catálogos, e a definição de uma pessoa ou setor responsável para prestar esclarecimentos sobre produtos, contratos e pedidos.

5.3 Sistema de produção

De acordo com Harding (1981:24) “ sistema de produção é um conjunto de partes interrelacionadas, as quais quando ligadas atuam de acordo com padrões estabelecidos sobre *inputs* (entradas) no sentido de produzir *outputs* (saídas)”, ou seja é o processo através do qual insumos são transformados em produtos acabados.

No esquema abaixo é apresentado o sistema de produção da More.



5.4 Produto

Produto é o bem ou serviço que resulta do processo de produção, já foi mencionado que a MORE no segmento de sinalização viária realiza a pintura de faixas demarcatórias linear na cor branca ou amarela, faixas de pedestres, lombadas, estacionamentos, meio-fio, setas e dizeres, porém cabe salientar que estes serviços podem ser executados de duas formas distintas, através da pintura à frio e através da pintura à quente.

A pintura a frio é executada por processo de *spray*, com equipamento especial auto propulsor, dependendo da área a ser pintada pode ser utilizada a pistola de pintura automática ou a manual. A pistola automática é utilizada, por exemplo, para a pintura de

faixas demarcatórias, onde pinta-se grandes distâncias linearmente, já a pistola manual é mais utilizada na pintura de faixas de pedestres, setas, lombadas e dizeres na pista.

Na pintura a frio é utilizada tinta vinílica acrílica especial, dissolvida em solvente na proporção de 5%, esta tinta possui grande resistência à ação do tempo e ao desgaste por passagem de veículos. Sobre a tinta são ainda lançadas microesferas de vidro do tipo *drop on*, que tem por objetivo tornar a pintura refletiva sob a incidência da luz.

O processo de pintura a quente, recebe este nome pois a tinta utilizada (termoplástica) é comprada em pó e deve ser aquecida a 200° C para poder ser aplicada. A pintura é feita através de equipamento especial, por processo de extrusão. Neste processo também há a aplicação de microesferas de vidro do tipo *drop on*, na superfície do termoplástico e nas camadas anteriores, a própria tinta já contém esta substância.

A diferença entre os dois processos está na durabilidade do produto, a pintura a quente apresenta maior resistência à ação do tempo, uma vez que por este processo a pintura apresenta uma camada com espessura de 3mm, contra 1 mm da pintura a frio.

5.5 Planejamento da produção

Segundo Erdmann (2000), o planejamento está ligado a projeções gerais e de longo prazo, sendo composto por procedimentos que preparam e organizam as informações, dando condições à programação e ao controle. O planejamento deve responder três perguntas principais: o que produzir, como produzir e quanto produzir.

A pergunta “o que produzir” é respondida através do projeto do produto, que vai estabelecer exatamente o que vai ser produzido, definindo as características do produto através de desenhos, especificação de dimensões e tolerâncias, aparência, etc.

Ao projeto do processo, cabe responder a pergunta “como produzir” descrevendo as etapas da elaboração do produto, e os recursos necessários, tempos de preparação e operação.

Por fim, o “quanto produzir”, será determinado através da definição da demanda e da capacidade produtiva do sistema de produção.

Para melhor visualizar a maneira como atualmente a MORE trata as questões relativas ao planejamento da produção, tomaremos como exemplo a pintura de faixa de pedestres e a pintura de faixa demarcatória branca/amarela.

a) Pintura de faixa de pedestres

A empresa não possui nenhum documento, que poderia ser definido como o projeto do produto, onde estejam especificadas detalhadamente as características da faixa de pedestres, porém é de conhecimento dos funcionários que a faixa tem que ser pintada na cor branca, tendo de modo geral, 40 cm de largura e 6 m de comprimento sendo que a distância entre uma faixa e outra tem em média 60 cm. Porém estas dimensões podem variar, principalmente o comprimento, de acordo com o estabelecido pelo cliente.

Com relação ao processo de produção, também não existe nada documentado, as etapas são realizadas de acordo com a experiência dos funcionários. Estas etapas são realizadas em sequência, deve-se finalizar uma, para só então passar para a próxima. As etapas são as seguintes:

- reconhecimento do local: é feito no momento da chegada dos funcionários para a execução do serviço, algumas vezes é feita uma visita prévia ao local, pelo gerência técnica-comercial para a definição do orçamento. Já houve caso em que a empresa não pode realizar o serviço na data determinada por falta de condições da rodovia, (falta de asfalto, por exemplo)
- sinalização e delimitação da área: com a utilização de cones/correntes e bandeirolas, tem por objetivo garantir a segurança dos funcionários, veículos e pedestres.
- limpeza da superfície a ser pintada: através da utilização de pás e vassouras, para a retirada de detritos, poeira, óleo e umidade, com vistas a proporcionar melhor aderência da tinta.
- esquadramento/alinhamento/poteamento e distribuição geográfica dos locais a serem pintados: para evitar possíveis defeitos.
- colocação em funcionamento da máquina de pintar: no caso da faixa de pedestres é utilizada a pistola de pintura manual, sendo a tinta aplicada por pressão
- execução da pintura: procede-se a execução da pintura conforme as especificações do cliente.
- inspeção final do serviço: os gerentes tem consciência da importância de realização de uma inspeção final, porém esta na maioria das vezes não é feita, segundo eles, por falta de tempo.

O quanto produzir, é determinado pela demanda, no ano passado a empresa realizou a pintura de 20.000m² por processo de pintura à quente e de 40.000m² por processo de pintura à frio. Nos últimos meses a empresa tem tido, em média, uma demanda de 2.000m² /mês de pintura por processo a quente e de 3.000m²/mês por processo a frio.

Para a realização dos serviços a empresa possui uma máquina de pintura à quente, que conta com duas caldeiras de 600kg de capacidade cada, rendendo 240m² de pintura; e uma máquina de pintura à frio, com dois tanques de 100l, rendendo a 400m² de pintura.

Assim, capacidade de produção calculada pela empresa é de 2.500m² de pintura a quente e 3.500m² de pintura a frio, mensalmente.

b) Pintura de faixa demarcatória branca/amarela

Por haver algumas diferenças relevantes no processo de pintura da faixa demarcatória, com relação ao processo de pintura de faixa de pedestres, considera-se interessante, também apresentar este processo.

Da mesma forma que a faixa de pedestres, a faixa demarcatória branca/amarela, não possui um documento ou ficha que especifique suas características, ela é uma faixa contínua, e de modo geral possui 12 cm de largura .

A diferença entre os dois processos está na máquina utilizada na pintura, no caso da faixa demarcatória utiliza-se, ao invés da pistola manual, equipamento auto propulsor com pistolas ou sapatas automáticas, uma vez que há uma longa distância a ser percorrida em linha reta. Dessa forma não há necessidade de se interromper a via inteira, as etapas podem ser realizadas continuamente. Neste caso, delimita-se uma pequena área e inicia-se sua limpeza, após finalizada esta etapa inicia-se a pintura, ao mesmo tempo em que se inicia a delimitação e a limpeza da área seguinte, logo a frente, preparando-a para a vinda do caminhão. Enquanto isso, depois de realizada a pintura, um funcionário vai liberando a pista, retirando os cones que já não são mais necessários.

5.6 Programação e controle da produção

A programação da produção tem por função coordenar os diversos aspectos envolvidos na produção do produto, tais como, controle de estoques, de compras, alocação de mão de obra e de máquinas, como forma de utilizar da melhor maneira possível os recursos disponíveis.

A programação e controle da produção, segundo Erdmann (2000), são responsáveis pelo acionamento da produção e pelo seu acompanhamento, referem-se ao planejamento do dia-a-dia, e tem horizontes mais restritos.

A MORE não possui uma programação da produção definida, os pedidos são atendidos a medida que surgem. Voltando-se ao exemplo da faixa de pedestres, uma vez definido o serviço a ser realizado e a data de sua execução, o almoxarifado é comunicado e disponibiliza os materiais necessários (normalmente isso ocorre com dois dias de antecedência, porém podem ocorrer pedidos de última hora, uma vez que a empresa mantém contratos com prefeituras e grandes empresas).

Caso não haja disponibilidade de material nas quantidades necessárias, o responsável pelo almoxarifado, entra em contato com o setor administrativo, que autoriza ou providencia a compra dos mesmos.

Normalmente os funcionários da produção, são comunicados dos serviços a serem realizados, na semana anterior à realização do mesmo, e são distribuídos de acordo com o serviço a ser realizado. De modo geral, é preciso no mínimo três funcionários para a realização de pintura a frio, e quatro para realização de pintura a quente, porém, na maioria das vezes os trabalhos são realizados por uma equipe composta de oito funcionários.

A empresa possui um controle de estoques manual para os materiais chamados críticos, que são aqueles utilizados diretamente na produção. As quantidades definidas como mínimas são: 20 galões de 18 litros de tinta líquida (10 na cor branca e 10 na amarela), 300kg de tinta em pó, 50 litros de solvente, 250kg de microesferas de vidro.

Quando estes estoques chegam ao nível estabelecido como mínimo, o responsável pelo almoxarifado entra em contato com o setor administrativo, e este, com base nos serviços programados e o dinheiro em caixa, providencia a reposição nas quantidades necessárias ao andamento dos serviços.

Com relação a manutenção preventiva de máquinas e equipamentos, esta é realizada regularmente, tanto nos equipamentos automáticos, quanto nos manuais.

6 ANÁLISE DE PROCEDIMENTOS

Este capítulo propõe-se a avaliar os procedimentos adotados pela MORE, objetivando levantar os pontos que poderão servir de base para o início de um processo de implementação de um Manual de Gerenciamento da Qualidade.

Após apresentada a empresa, seus produtos e seus processos, pôde-se identificar algumas deficiências na condução dos serviços oferecidos pela organização, estas deficiências foram levantadas através da observação pessoal do pesquisador, como também através de entrevistas com gerentes e funcionários da empresa.

De modo geral, pode-se dizer que a empresa mostra-se deficiente com relação ao planejamento e controle de seus processos, uma vez que faltam documentos, instruções, métodos e procedimentos que os normatizem.

Dessa forma, ao analisar os procedimentos adotados pela empresa optou-se por dar prioridade aos aspectos relacionados ao planejamento, programação e controle da produção, e aos aspectos administrativos tais como: comunicação interna, comunicação com clientes, análise de novos contratos, e capacitação de funcionários, devido a sua importância para a organização.

A seguir apresenta-se as considerações acerca dos aspectos analisados.

6.1) Planejamento, programação e controle da produção

Primeiramente, com relação ao planejamento da produção constatou-se a ausência de um projeto de produto, onde estejam discriminadas todas as características do mesmo, tais como especificações técnicas, especificações de clientes e materiais utilizados, sendo assim é preciso que a empresa desenvolva tal projeto para os seus produtos.

Faz-se também necessária a elaboração do projeto de processo, que detalhará todos os procedimentos necessários à realização do serviço, uma vez que atualmente os serviços são realizados sem uma rotina específica, conforme a experiência dos funcionários.

Entre os aspectos referentes ao processo de produção, destaca-se a ausência de realização de uma vistoria prévia ao local a ser pintado, o que possibilitaria uma melhor programação do serviço a ser realizado, evitando a ocorrência de transtornos.

Outro ponto importante, que vem sendo negligenciado pela organização, refere-se ao controle de seus processos. Ao final de um serviço, por exemplo, não é feito nenhum tipo de inspeção ou relatório final que determine que o serviço tenha sido realizado de acordo com o solicitado pelo cliente.

Com relação à programação e ao controle da produção, atualmente a empresa apresenta um controle de estoques através da técnica do estoque mínimo, porém não existe uma sistemática que defina as rotinas envolvidas para a aquisição de materiais.

A manutenção de máquinas e equipamentos é realizada regularmente pela empresa, porém falta estabelecer um programa que sistematize os procedimentos necessários para a sua realização.

6.2 Aspectos administrativos

No que se refere aos aspectos administrativos da empresa, apresenta-se a seguir os processos analisados:

a) Comunicação interna

Com relação à comunicação interna, percebe-se o predomínio da comunicação oral e informal, é preciso que a empresa disponibilize algum meio de comunicação formal, principalmente entre escritório e almoxarifado, como forma de diminuir a ocorrência de enganos e mal entendidos.

b) Comunicação com clientes

Em relação à comunicação externa, percebe-se a necessidade de maior divulgação de informações acerca da empresa e dos serviços por ela oferecidos, para potenciais clientes e na mídia em geral, através de *folders*, anúncios, ou outro tipo de divulgação.

É preciso também que a empresa dedique maior atenção ao atendimento de dúvidas, solicitações e reclamações dos seus clientes, através da criação de uma rotina e da designação de um responsável para o tratamento destes casos, como forma de evitar que o cliente fique sem resposta ou solução para o seu problema, ou que estes demorem a chegar.

c) Preparação de propostas técnico-comerciais e análise crítica de contrato

Apesar de grande parte dos serviços da MORE serem obtidos através de licitações, a empresa tem enfrentado algumas dificuldades na elaboração e apresentação de suas propostas, tais como entrega em cima do prazo e desclassificação pelo não cumprimento de algum requisito técnico, isto deve-se principalmente à falta de experiência de seus gerentes na condução deste processos.

Sendo assim, será de grande utilidade a elaboração e disponibilização de algum tipo de rotina a ser seguida pelos responsáveis, quando da preparação de propostas técnico – comerciais.

Além disso, é interessante também que a empresa adote rotinas para a análise crítica de novos contratos, como forma de avaliar se eles serão viáveis e rentáveis para a empresa.

d) Capacitação de funcionários

O treinamento de funcionários é outro aspecto que merece atenção. Tanto os funcionários da área administrativa quanto os da área de produção, apresentam nível de escolaridade considerados compatíveis com suas atribuições (3º grau para a área administrativa e 2º grau para a de produção), porém a gerência tem identificado a necessidade de realização de cursos técnicos e de especialização.

A empresa mostra interesse em promover o aperfeiçoamento de seus funcionários, para tanto é preciso que se estabeleça os procedimentos necessários para levantar os conhecimentos considerados inerentes a realização dos serviços, promover os treinamentos (internos e/ou externos) necessários e avaliar sua eficácia.

7 ORIENTAÇÕES PARA A PRODUÇÃO COM MELHOR QUALIDADE

A partir do que foi analisado na capítulo anterior, serão apresentadas a seguir algumas orientações que podem servir de base para a elaboração de um Manual de Gerenciamento da Qualidade na empresa.

Assim, com base na análise dos procedimentos adotados pela empresa, foram destacados alguns pontos, considerados como os que merecem maior atenção para o início do processo de implantação de um programa de qualidade, os quais serão apresentados a seguir.

7.1 Projeto do produto

Diante das deficiências apresentadas, propõe-se primeiramente que seja elaborado o projeto dos produtos oferecidos pela MORE, este projeto tem por objetivo descrever detalhadamente o produto, especificando suas dimensões, o que resultará na ficha do produto.

Mais uma vez tomar-se-á como exemplo a pintura da faixa de pedestres, temos a seguir a sua ficha de produto:

Nome do produto: faixa de pedestres.
Descrição do Produto: faixas transversais na cor branca, com 60 cm de distância, em média, entre uma faixa e outra .
Materiais utilizados: tinta vinil branca, solvente, microesferas de vidro.
Dimensões *: de modo geral, 1mm de espessura, 40 cm de largura, 6 m comprimento.

* especificado pelo cliente

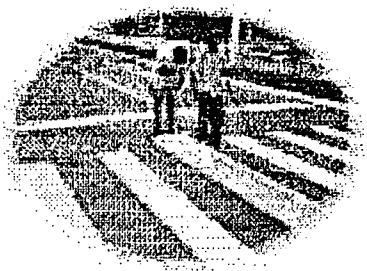


Figura 1: exemplo de faixa de pedestres

Uma vez que as dimensões da faixa serão estabelecidas pelo cliente, (à empresa cabe sugerir as dimensões que sejam adequadas às características da via a ser pintada, a decisão final, porém, cabe ao cliente), estas deverão estar definidas na ordem de serviço, conforme modelo abaixo:

ORDEM DE SERVIÇO Nº:	DATA:
----------------------	-------

CLIENTE :	CONTRATO Nº:
RESPONSÁVEL/CONTATO :	TELEFONE :
LOCAL DA OBRA :	
SERVIÇO(S) A SEREM REALIZADOS:	
DATA DE INICIO DO SERVIÇO :	DATA DE TERMINO :

Requisitos	Solicitado	Croqui:
1. Dimensionais:		
- Largura da faixa		
- comprimento da faixa		
- nº de faixas		
2. Pintura		
- espessura de camada		
- cor da tinta		
- tipo de pintura		

Materiais a serem utilizados	Quantidade	Observações:

7.2 Projeto do processo

A próxima etapa é o estabelecimento de um projeto do processo. Este projeto tem por finalidade determinar a maneira mais eficiente de realizar o serviço solicitado, ele especifica quais são as etapas da produção, em que ordem elas devem ser realizadas, por quem e quando, através da elaboração de um roteiro.

Continuando com o exemplo da pintura da faixa de pedestres, pode-se estabelecer nove etapas para a realização do serviço, que são:

- a) Reconhecimento do local.
- b) Determinação das necessidades de pessoal e material.
- c) Sinalização/delimitação da área.
- d) Limpeza da superfície.
- e) Esquadrinhamento/alinhamento.
- f) Preparação do equipamento.
- g) Execução da pintura.
- h) Execução da inspeção final do serviço.

A seguir estas etapas, serão melhor detalhadas:

Etapa 1:

- O que: reconhecimento do local a ser pintado.
- Por quem: responsável técnico.
- Quando: com pelo menos dois dias de antecedência.
- Porque: levantar os dados e pontos que possam dificultar o bom andamento do serviço.
- Como/Passos:
 - 1º) identificar os pontos que possam dificultar a realização do trabalho e que precisam ser deslocados/retirados do local;
 - 2º) estabelecer previamente a melhor forma para executar a interdição de ruas e de fazer a sinalização, de forma a trazer o menor prejuízo aos cidadãos/moradores (quando este serviço não estiver a cargo dos órgãos competentes).Elaborar croqui, se necessário;
 - 3º) quando necessário agendar/solicitar policiamento;
 - 4º) preencher o relatório de visita, conforme abaixo e enviá-lo ao setor administrativo.

RELATORIO DE VISITA Nº:	DATA:
-------------------------	-------

Cliente:	Contrato nº:
Contato:	Telefone:
Local da Obra:	

Aspectos a serem observados:	Observações e Orientações
Serviço a ser realizado:	
Condições da via:	
Pontos críticos:	
Interdição da via:	
Outros aspectos relevantes:	

Responsável pela visita:

Etapas 2:

- O que: determinação das necessidades de pessoal e material.
- Por quem: setor administrativo.
- Quando: logo após o recebimento do relatório de visita.
- Porque: disponibilizar adequadamente os recursos necessários.
- Como/Passos:
 - 1º) receber o relatório de visita elaborado pelo responsável técnico e a ordem de serviço com as especificações do cliente;
 - 2º) enviar cópia dos documentos acima ao setor de produção, contendo todos os dados necessários para a realização do serviço.

Etapas 3:

- O que: sinalização/delimitação da área.
- Por quem: equipe de produção.
- Quando: ao chegar ao local de execução do serviço.
- Porque: dar segurança aos funcionários, pedestres e motoristas.
- Como/Passos: a delimitação da área será feita de acordo com o especificado no relatório de visitas, utilizando-se cones, correntes ou bandeirolas conforme necessário.

Etapas 4

- O que: limpeza da superfície a ser pintada.
- Por quem: equipe de produção.
- Quando: após delimitada a área.
- Porque: para proporcionar melhor aderência da tinta.
- Como/Passos:
 - 1º) retirada da sujeira grossa (se houver), utilizando-se enxadas e pás;
 - 2º) varrer a área, lembrando que esta deve estar isenta de poeira, umidade, óleo e detritos de qualquer natureza, que possam prejudicar a aderência;
 - 3º) liberar a área para pintura.

Etapas 5

- O que: proceder o esquadramento/ alinhamento/ ponteamto e distribuição geométrica dos locais a serem pintados.
- Por quem: equipe de produção.

- Quando: após a limpeza da área.
- Porque: para evitar defeitos.
- Como/Passos:
 - 1º) medir a área a ser pintada;
 - 2º) distribuir geometricamente os pontos a serem pintados;
 - 3º) fazer o ponteameto.

Etapa 6

- O que: preparação do equipamento de pintura.
- Por quem: equipe de produção.
- Quando: logo após a etapa 5.
- Porque: para iniciar o processo pintura.
- Como/Passos:
 - 1º) abastecer o reservatório com tinta e solvente, na proporção de 5 litros de solvente para cada 100 litros de tinta;
 - 2º) ligar a máquina;
 - 3º) monitorar os pressostatos;
 - 4º) realizar o pré-teste, até obter-se a largura de faixa desejada;
 - 5º) liberar a máquina para iniciar a pintura.

Etapa 7

- O que: executar a pintura.
- Por quem: equipe de produção.
- Quando: após a realização do pré-teste.
- Porque: para distinguir a faixa da via.
- Como/Passos:
 - 1º) executar a pintura conforme as especificações constantes na ordem de serviço;
 - 2º) fazer a aplicação manual das microesferas de vidro.

Etapa 8

- O que: executar a inspeção final do serviço.
- Por quem: responsável técnico.
- Quando: após a conclusão do serviço.
- Porque: verificar o atendimento aos requisitos do cliente.

- Como/Passos: após terminado o serviço e de posse da ordem de serviço com as especificações do cliente, proceder as avaliações e medições necessárias, para determinar se estas foram atendidas, preenchendo e assinando o relatório de inspeção, conforme abaixo:

RELATÓRIO INSPEÇÃO Nº:	DATA:
------------------------	-------

Cliente:	Contrato nº:
Contato:	Telefone:
Local da Obra:	
Serviço(s) realizado(s):	

Especificações	Solicitado	Realizado/Observado
Requisitos dimensionais:		
- Largura da faixa		
- comprimento da faixa		
- nº de faixas		
Requisitos de pintura		
- espessura de camada		
- cor da tinta		
- característica da tinta		
Outros aspectos observados:		
Sugestões/recomendações		

Ass. Responsável técnico:

7.3 Programação e controle

Apesar de apresentar controle de estoques, através da técnica do estoque mínimo, falta à empresa rotinizar seus processos referentes à programação e ao controle da produção.

Assim, com o intuito de definir como a aquisição de materiais é planejada, executada e verificada, e também para assegurar que os materiais e componentes adquiridos atendam às especificações técnicas do cliente e/ou às recomendações normativas, é apresentada a seguinte proposta:

a) Aquisição de materiais críticos

São considerados materiais críticos aqueles utilizados diretamente na realização dos serviços, tais como tintas, solventes e microesferas de vidro. O processo de aquisição destes materiais inicia-se com a lista de materiais, gerada para atender determinada Ordem de Serviço, e depois segue a seguinte rotina:

- Com a lista de materiais em mãos o Setor Administrativo-Financeiro - SETAF consulta o estoque;
- Caso algum dos materiais não conste em estoque, o SETAF inicia o processo de aquisição, elaborando a requisição de compra e encaminhando-a a Gerência Técnico-Comercial -GTC;
- A GTC analisa a requisição, que se aprovada é enviada ao SETAF, que a encaminha ao fornecedor.
- Controle de entrega: as requisições de compra são arquivadas na pasta de requisições de compras pendentes e diariamente o SETAF verifica a situação de entrega. Em caso de não recebimento no prazo contratual, é anexado ao contrato um formulário de registro da ocorrência.

Os materiais considerados críticos constarão de uma da lista de estoques e deverão ser controlados pelo SETAF, através do limite de estoque mínimo.

A seguir apresenta-se o modelo de requisição de compra sugerido:

REQUISIÇÃO DE COMPRA			
DESCRIÇÃO DO MATERIAL	QTD	CUSTO ESTIMADO (R\$)	ANÁLISE DA GERÊNCIA TÉCNICA COMERCIAL

RESPONSÁVEL:	DATA:	SETOR:
--------------	-------	--------

FORNECEDOR:	DATA DE ENTREGA:
-------------	------------------

a) Aquisição de materiais não críticos

São considerados materiais não críticos aqueles que não são diretamente utilizados na produção dos produtos, tais como materiais de escritório. A compra destes materiais segue a seguinte rotina

- A área que necessita do material preenche a requisição de compra, encaminhando-a para o SETAF.
- O SETAF analisa a requisição, e se esta for aprovada, é enviada ao fornecedor.
- Controle de entrega: idem ao item anterior

b) Qualificação de fornecedores

A empresa deverá possuir um banco de fornecedores qualificados, com no mínimo dois fornecedores para cada produto, dando preferência na contratação àqueles com quem ela possui parceria.

A avaliação da qualidade do fornecedor será levantada pelo seu histórico de fornecimentos. No caso de um novo fornecedor, a empresa fará aquisição de amostras e realizará testes de campo, antes de incluir o fornecedor na lista de qualificados.

7.4 Comunicação interna

Atualmente a MORE não possui nenhum procedimento padrão em suas comunicações, propõe-se portanto, o estabelecimento de uma sistemática para a comunicação interna na MORE, visando manter todos os setores/colaboradores informados sobre os assuntos relativos à empresa.

a) Comunicação com as áreas descentralizadas (escritório – almoxarifado - escritório)

Os assuntos considerados relevantes e de interesse geral serão comunicados por escrito, por meio de bilhetes, emitidos, datados e assinados pelo responsável do SETAF ou do GTC.

Estes bilhetes circularão através de malote diário da empresa, (escritório-almoxarifado-escritório). Caberá ao responsável do almoxarifado fazer a divulgação do

material recebido, junto a todos os colaboradores, bem como, organizar todo material que deve ser encaminhado ao escritório.

Posteriormente, pretende-se equipar o almoxarifado com um computador o que possibilitará que estas informações circulem via *Internet*, através da troca de *e-mails*.

b) Comunicação geral a todos os colaboradores.

Mensalmente a MORE fará uma reunião com todos os empregados para divulgar o andamento dos trabalhos e obter junto aos colaboradores contribuições e sugestões para a melhoria dos processos.

Estas reuniões mensais serão conduzidas pela GTC , e terão como agenda mínima os seguintes pontos :

- 1- Prestar informações de interesse geral e do sistema de gestão da qualidade.
- 2- Obter contribuições, para melhoria das condições de trabalho e dos processos.
- 3- Situação dos serviços em andamento, realizados, horas trabalhadas, horas inativas, etc
- 4- Orientações gerais de ordem administrativa.

Público : todos os empregados.

c) Quadro mural

Outra maneira de disseminar a informação na empresa, é através do uso de um quadro mural. Todas as áreas serão dotadas de um quadro mural, e os chefes dos setores serão os responsáveis pela alimentação, manutenção e atualização do mural.

O material que segue via malote deverá conter a indicação: “mural” e o período que deve permanecer no quadro.

7.5 Comunicação com clientes

Com relação à comunicação com os clientes propõe-se a seguir, uma sistemática para a disponibilização de informações acerca da MORE e dos produtos por ela oferecidos, como também uma rotina para o tratamento de dúvidas e reclamações de clientes.

a) Informações do produto

Estas informações serão disponibilizadas aos clientes na forma de catálogos técnicos em papel (tipo *folder*), CD-ROM e *site* na *Internet*.

Os catálogos terão como conteúdo a descrição dos produtos oferecidos pela empresa, além de suas principais características técnicas e aspectos normativos, acompanhados de fotos de serviços realizados e dos equipamentos utilizados para tal. Serão distribuídos anexos a propostas e correspondências externas.

O CD-ROM, além das informações acima descritas, apresentará um histórico da empresa e uma maior quantidade de fotos. Ele terá como público-alvo clientes em potencial, podendo ser entregue quando da realização de visitas.

O *site* na *Internet* disponibilizará as informações acima descritas, como também um *e-mail* para contato.

b) Tratamento de indagações e reclamações

Qualquer indagação e/ou reclamação relacionadas à empresa, serão recebidas, formalizadas e respondidas pelo SETAF.

As indagações surgidas por parte dos clientes e que não puderem ser respondidas na hora pelo funcionário que esteja fazendo o atendimento, deverão ser encaminhadas ao SETAF, para que este proceda a solução do problema.

Quanto às reclamações, o funcionário que a receber deverá preencher o formulário de reclamação do cliente (anexo 01), e encaminhá-lo ao SETAF que se encarregará de providenciar a resposta ao cliente, informando-o das ações tomadas e da solução adotada em relação à questão levantada, certificando-se de que o problema tenha sido realmente solucionado.

7.6 Preparação de propostas técnico/comerciais e análise crítica de contrato

Uma vez que grande parte dos serviços da MORE são obtidos através de licitações com o setor público, propõe-se que a empresa adote uma rotina para estabelecer e descrever as atividades, bem como definir as responsabilidades das áreas envolvidas, durante o processo de preparação das propostas técnico-comerciais.

Esta rotina também deverá ser observada quando da contratação de serviços com os demais clientes, através de uma análise crítica para aprovação de novos contratos.

a) Proposta técnico-comercial

Através de documentação formal (fax, telex, carta-convite ou licitação por edital) a empresa, por meio do SETAF, obterá as informações sobre os requisitos do cliente, a fim de preparar a proposta técnico-comercial mais adequada para atender suas necessidades.

Primeiramente, deve-se registrar e analisar todos os documentos que contenham os requisitos técnicos do cliente (as solicitações verbais devem ser confirmadas por escrito), para só então dar-se início a elaboração de uma proposta.

Na etapa inicial da licitação, a análise crítica do contrato será dividida em duas fases: análise comercial e análise técnica, elas serão executadas através da lista de verificações abaixo:

Fase 1 – Análise comercial

REQUISITOS	DADOS	OBSERVAÇÕES
01) Cliente:		
02) Licitação nº:		
03) Data e hora da abertura:		
04) Forma de apresentação da proposta:		
05) Local de execução:		
06) Prazo de entrega:		
07) Condições de pagamento:		
08) Validade da proposta:		
09) Documentação exigida:		
10) Cronograma físico-financeiro:		

Registrado por :

Data:

Fase 2 – Análise técnica

REQUISITOS	DADOS	OBSERVAÇÕES
01) Projeto do cliente:		
02) Tipo de pintura:		
03) Desvio das especificações:		
04) Tinta padrão:		
05) Dimensões padrão:		
06) Requisitos especiais:		
07) Normas:		
08) Garantias solicitadas:		
09) Espessura da camada:		

Data :

Registrado por :

Durante a etapa de aprovação do contrato também é feita uma análise crítica de aprovação dividida em duas fases: aprovação comercial e aprovação técnica, elas serão realizadas através de uma lista de verificações, conforme abaixo:

Fase 1 – Aprovação Comercial

REQUISITOS	DADOS	OBSERVAÇÕES
01) Cliente:		
02) Contrato nº:		
03) Valor do Contrato:		
04) Prazo de execução:		
05) Condições de pagamento:		
06) Validade da proposta:		
07) Requisito especial:		
08) Divergências:		

Aprovado por:

Data:

Fase 2: Aprovação técnica

REQUISITOS	DADOS	OBSERVAÇÕES
01) Especificação correta do produto:		
02) Quantidades:		
03) Características técnicas definidas:		
04) Requisito especial:		
05) Divergência:		

Aprovado por:

Data:

b) Contrato

Uma vez que a empresa tenha vencido a licitação, cabe receber e comparar o contrato do cliente com a proposta técnico-comercial apresentada inicialmente, objetivando identificar possíveis divergências as quais deverão ser esclarecidas junto ao cliente. Soluções e alternativas deverão ser propostas e devidamente documentadas.

Após todas as divergências ou dúvidas terem sido esclarecidas deve-se confirmar o contrato com o cliente, formalizando o aceite do mesmo.

O próximo passo é o de elaborar, assinar e distribuir a ordem de serviço, fazendo com que as informações técnico-comerciais essenciais estejam nela contidas. Caso sejam necessárias alterações na ordem de serviço, estas devem ser registradas e encaminhadas às áreas envolvidas.

7.7 Manutenção de máquinas e equipamentos

A manutenção de máquinas e equipamentos tem como objetivo assegurar a segurança operacional, além da preservação do patrimônio da empresa.

A responsabilidade pelo controle, coordenação e execução de todos os serviços de manutenção é do SETAF, a seguir é apresentado os passos de um modelo de programa de manutenção a ser seguido:

a) Identificação: todos os equipamentos e máquinas são identificados através do modelo e número de série.

b) Cadastro: todos os equipamentos e máquinas devem ser cadastrados.

c) Período de intervenção: para cada equipamento cadastrado é estabelecido um plano de manutenção.

d) Histórico de manutenção: todas as intervenções realizadas, sejam elas preventivas ou corretivas, devem ser registradas, gerando-se assim um histórico para cada equipamento

e) Manutenção preventiva: o empregado responsável pela manutenção mecânica, de posse do plano de manutenção, executa as atividades estabelecidas, as registra e assina o relatório.

f) Manutenção corretiva: sempre que for necessária a realização de manutenção corretiva, o responsável pelo equipamento deve providenciar o conserto, se não puder realizá-lo deve comunicar o SETAF, para que este tome as providencias necessárias.

7.8 Recursos humanos

Além da normatização de processos, a qualificação profissional de funcionários, é outro requisito essencial para a obtenção da melhoria da qualidade, dessa forma, pretende-se estabelecer os procedimentos necessários para a realização de atividades de treinamento na MORE, visando a determinar as competências inerentes a realização dos serviços, fornecer os treinamentos necessários e avaliar sua eficácia.

a) Competências necessárias

Para compor sua equipe de trabalho a empresa deverá definir o cargos, suas atribuições e respectivas competências necessárias.

Pela disponibilidade das informações, estas competências já foram estabelecidas pela empresa, e podem ser observadas no anexo 02.

b) Treinamento

A MORE fará uso tanto de treinamentos internos, quanto de treinamentos externos. As necessidades de treinamento serão definidas pelo SETAF, através das deficiências observadas na realização dos serviços e através de solicitações dos próprios funcionários.

Os treinamentos internos são aqueles promovidos e desenvolvidos no âmbito da empresa, utilizando recursos próprios de pessoal, material e logística. Nesses casos caberá ao SETAF coordenar e emitir o certificado de participação e/o aproveitamento do treinamento, que será assinado pelo Gerente Técnico-Comercial.

Os treinamentos externos são aqueles promovidos por entidades externas. Os participantes destes treinamentos poderão servir de agentes multiplicadores transmitindo aos colegas os conhecimentos adquiridos.

c) Avaliações

Para se avaliar a eficácia do treinamento e se seus objetivos foram atingidos, é realizada pelo responsável do setor em que o empregado está lotado uma avaliação de

desempenho que deverá ser realizada até 30 dias após a conclusão do treinamento, conforme modelo abaixo:

AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO					
EMPREGADO:		DATA DA AVALIAÇÃO:			
FUNÇÃO:					
CURSO:					
REQUISITOS	ÓTIMO	BOM	REGULAR	RUIM	OBS
DESEMPENHO DO EMPREGADO NA FUNÇÃO					
CONHECIMENTO TEÓRICO					
SUGESTÕES					
RESPONSÁVEL PELA AVALIAÇÃO:					

O empregado que realizou o treinamento, também deverá responder um formulário avaliando o treinamento, respondendo questões com relação ao conteúdo teórico, conteúdo prático, instrutor, instalações físicas e outros comentários, conforme modelo abaixo:

AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO				
CURSO:		DATA REALIZAÇÃO:		
EMPREGADO:		DATA DA AVALIAÇÃO:		
REQUISITOS	ÓTIMO	BOM	REGULAR	RUIM
CONTEUDO TEÓRICO				
CONTEUDO PRÁTICO				
CARGA HORÁRIA				
INSTRUTOR				
INSTALAÇÕES FÍSICAS				
SUGESTÕES:				

d) Registros

O SETAF será responsável por manter em pasta individual os registros de treinamento, relativos a educação, treinamento, habilidades e experiências, de cada empregado.

7.9 Ações para a divulgação/conscientização do programa de qualidade

Uma vez estabelecidas as orientações que podem servir de base para a melhoria dos processos de produção da empresa, cabe à gerência promover esta “nova filosofia” entre seus funcionários, para que as orientações não fiquem só no papel.

É preciso que todos na organização estejam conscientes, comprometidos e motivados, para juntos trabalharem rumo a obtenção da melhoria da qualidade, para tanto faz-se necessário que a gerência mostre-se comprometida e mantenha seus funcionários constantemente informados

Como forma de demonstrar o comprometimento da organização, a MORE deverá:

1. Estabelecer a missão da empresa .
2. Estabelecer sua política de qualidade.
3. Definir os objetivos que irão nortear as ações para cumprir a política de qualidade.
4. Definir metas e respectivas ações.
5. Reavaliar periodicamente a política, os objetivos e as metas traçadas.
6. Divulgar sua política, objetivos e metas ,entre os funcionários.

A divulgação da política de qualidade entre os funcionários, será de responsabilidade do GTC, sendo que a empresa poderá divulgá-la da seguinte forma:

- no primeiro dia de trabalho: palestra expositiva com o seguinte conteúdo: o que é a MORE, o que a MORE faz, a política da qualidade, aspectos comportamentais e do trabalho, etc.
- em reuniões mensais: através da avaliação dos resultados e da política, fazer ligações com a política e objetivos .
- permanentemente: através da fixação da política em murais e pontos de concentração dos empregados.

A política e as diretrizes da MORE com relação à qualidade também deverão estar disponíveis aos seus clientes por meio da página da empresa na *Internet*.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste trabalho, por meio do embasamento teórico fornecido pela revisão da literatura, das entrevistas e observações realizadas na empresa e do conhecimento adquirido, permitiu que se chegasse a algumas conclusões.

Uma vez apresentada a empresa, seus produtos e processos, foi possível estabelecer os aspectos mais relevantes e importantes para a realização de seus serviços. A partir da análise destes aspectos estabeleceu-se algumas orientações, com o propósito de melhorar a qualidade dos processos realizados pela empresa.

Porém, é importante salientar, que devido as limitações de tempo e escopo, os resultados apresentados neste trabalho estão longe de encerrar o assunto, outros aspectos podem e devem ser analisados. As orientações aqui apresentadas servem apenas de base para a elaboração de um Manual de Gerenciamento da Qualidade, que deve abranger ainda outros aspectos da organização, tais como controle de produtos não conformes e realização de ações preventivas.

Através da realização deste estudo pôde-se perceber que a qualidade envolve um grande número de variáveis o que requer uma abrangência sistêmica, que deve ser aplicada por todos os níveis da empresa. Assim, o programa de qualidade não pode ser percebido como algo isolado dentro da organização, mas sim como uma ferramenta útil e eficaz para que a empresa atinja objetivos e metas pré-estabelecidas.

Outro ponto a ser enfatizado é que a elaboração de um Manual de Gerenciamento da Qualidade é um processo longo, resultado de um trabalho árduo, contínuo e gradual que deve ter como objetivo obter um produto final com melhor qualidade. Ele não é capaz de transformar a empresa em curto prazo, na realidade trata-se principalmente de uma mudança comportamental, ou cultural, que se constrói ao longo do tempo. Neste sentido, as empregados desempenham papel fundamental, sem a sua conscientização e comprometimento, não é possível que a empresa atinja a qualidade total.

Dessa forma, acredita-se que a principal contribuição deste trabalho foi o de iniciar o processo de elaboração do Manual de Gerenciamento da Qualidade, através da formulação de orientações para os aspectos mais relevantes à organização, buscando o melhoramento dos serviços prestados, porém muitas ações deverão ainda ser tomadas, para que a empresa atinja a qualidade total e desenvolva uma cultura para a qualidade.

Cabe à empresa dar continuidade ao processo iniciado, primeiramente colocando em prática as orientações aqui apresentadas, fazendo as adaptações e ajustes que julgar necessários, como também definindo e analisando os demais aspectos que não puderam constar deste estudo.

Por fim, é preciso que a empresa mantenha-se comprometida com a qualidade, tendo consciência de que este é um processo contínuo, e como tal deve ser acompanhado e avaliado constantemente, sendo também importante que ela assegure a divulgação do manual dentro da empresa, buscando a participação efetiva de seus funcionários, para que a cultura para a qualidade seja uma realidade para todos na organização. Dessa forma acredita-se que a MORE atingirá seu objetivo principal, que é o de obter a certificação ISO 9001.

9 RERERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CAMPOS, Vicente Falconi. **Controle da Qualidade Total**. 4 ed. Rio de Janeiro: FCO, 1992
2. CARAVANTES et al. **Administração e qualidade: a superação dos desafios**. São Paulo: Makron Books, 1997.
3. CERQUEIRA NETO, Edgar Pereira de. **Gestão da Qualidade: princípios e métodos**. 3 ed. São Paulo : Pioneira, 1993.
4. CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de empresas: uma abordagem contingencial**. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 1994.
5. CROSBY, Philip B. **Qualidade é investimento**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1986.
6. ERDMANN, Rolf Hermann. **Administração da produção: planejamento, programação e controle**. Florianópolis: Papa Livro, 2000.
7. FANCHIN, Paulo Antônio A.. **Modelo para implantação da gestão da qualidade total e conseqüente obtenção da ISO série 9000**. Florianópolis: UFSC, 1998. Dissertação (mestrado em Administração) – curso de pós -graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, 1998.
8. HARDING, Hamish Alan. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 1981.
9. JURAN, J.M. **Juran na liderança pela qualidade**. São Paulo: Pioneira, 1995.
10. MATTAR, Fause Najib. **Pesquisa de Marketing**. São Paulo: Atlas, 1997.
11. MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1990
12. PALADINI, Edson Pacheco. **Qualidade: uma abordagem abrangente**. São Paulo: Atlas, 1990.
13. _____. **Qualidade Total na Prática: implantação e avaliação de sistemas de qualidade total**. São Paulo : Atlas, 1994.
14. REIS, L.F.; VICO, A.M.. **ISO 9000: um caminho para a qualidade total**. São Paulo: Érica, 1994.
15. SASHKIN M.; KISER K.J.. **Gestão da qualidade total na prática**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
16. SHIBA S. et al. **TQM: quatro revoluções na gestão da qualidade**. Porto Alegre: Bookman, 1997.

17. TEBOUL, James. **Gerenciando a dinâmica da qualidade**. Rio de Janeiro: Qualimark, 1991.
18. VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1998.
19. WALLER et al. **Manual de gerenciamento da qualidade**. São Paulo: Makron Books, 1996.
20. WERKEMA, Maria Cristina Catarino. **Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos**. Minas Gerais: QFCO, 1995.

ANEXOS

ANEXO 01
RECLAMAÇÃO DO CLIENTE

RECLAMAÇÃO DO CLIENTE

CLIENTE :

Contato :

Telefone para contato :

Nº do contrato

E-mail :

Local/endereço da ocorrência :

OCORRÊNCIA:

RECEBIDA POR :

DATA:

AÇÃO CORRETIVA:

RESPONSÁVEL

DATA:

ANEXO 02
DESCRIÇÃO DE CARGOS

Descrição do Cargo: Gerente técnico comercial

Atribuições	REQUISITOS			
	Educação	Treinamento	Habilidades	Experiência
<ul style="list-style-type: none"> - Gerenciamento das atividades de produção, administrativas e financeiras. - Efetuar o planejamento estratégico. - Coordenar o processo licitatório. - Estabelecer política, objetivos e metas anuais. 	3º grau completo na área sócio-econômica, preferencialmente em Administração de Empresas e/ou Engenharia.	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento das normas da ISO 9001. - Conhecimento da lei 8.666 - Conhecimento de Informática Básica 	<ul style="list-style-type: none"> - Habilitação para condução de veículos. - Facilidade na comunicação e relacionamento pessoal. 	05 anos

Descrição do Cargo: Gerente de novos negócios

Atribuições	REQUISITOS			
	Educação	Treinamento	Habilidades	Experiência
<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisar o Mercado Potencial. - Efetuar o planejamento estratégico. - Estabelecer políticas, objetivos e metas anuais. - Acompanhamento de pagamentos. 	3º grau completo na área sócio-econômica, preferencialmente em Administração de Empresas e/ou Engenharia.	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento das normas da ISO 9001. - Conhecimento da lei 8.666 - Conhecimento de Informática Básica 	<ul style="list-style-type: none"> - Habilitação para condução de veículos. - Facilidade na comunicação e relacionamento pessoal. - Domínio do Idioma Inglês e/ou Espanhol. 	05 anos

Descrição do Cargo: Responsável Técnico

Atribuições	REQUISITOS			
	Educação	Treinamento	Habilidades	Experiência
<ul style="list-style-type: none">- Responsável junto ao órgão fiscalizador.- Acompanhar a execução dos serviços.	3º grau completo em Engenharia Civil.	<ul style="list-style-type: none">- Conhecimento das normas da ISO 9001.	<ul style="list-style-type: none">- Habilitação para condução de veículos.	03 anos
		<ul style="list-style-type: none">- Conhecimento da lei 8.666- Conhecimento de Informática Básica- Segurança no trabalho- Segurança no trânsito	<ul style="list-style-type: none">- Facilidade na comunicação e relacionamento pessoal.	

Descrição do Cargo: Chefe do Setor Administrativo Financeiro

Atribuições	REQUISITOS			
	Educação	Treinamento	Habilidades	Experiência
<ul style="list-style-type: none"> - Coordenar o treinamento. - Coordenar a elaboração e gerenciar a execução do plano anual de recursos. - Coordenar e executar as atividades administrativas e financeiras. - Gerenciamento das compras e estoque de materiais. - Supervisionar a manutenção dos equipamentos e veículos. - Implantar e manter os Requisitos da Qualidade. 	3º grau completo na área sócio-econômica, preferencialmente em Administração de Empresas e/ou Engenharia.	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento das normas da ISO 9001. - Conhecimento de Informática Básica - Relações interpessoais - Segurança no trabalho 	<ul style="list-style-type: none"> - Habilitação para condução de veículos. - Facilidade na comunicação e relacionamento pessoal. 	02 anos

Descrição do Cargo: Assistente Administrativo

Atribuições	REQUISITOS			
	Educação	Treinamento	Habilidades	Experiência
<ul style="list-style-type: none"> - Efetuar as compras. - Processar as medições dos serviços executados. - Controlar o estoque. - Elaborar os processos licitatórios. - Emitir as Notas Fiscais de Serviço. - Executar serviços administrativos 	2º grau completo	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento das normas da ISO 9001. - Conhecimentos de informática básica e Internet. - Relações interpessoais. - Conhecimento da Lei 8.666. - Segurança no trabalho. 	- Habilitação para condução de veículos.	01 ano

Descrição do Cargo: Auxiliar Administrativo

Atribuições	REQUISITOS			
	Educação	Treinamento	Habilidades	Experiência
<ul style="list-style-type: none"> - Auxiliar nos serviços administrativos. - Realizar serviços externos. - Participar da manutenção do Sistema da Qualidade. 	2º grau completo	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento das normas da ISO 9001. - Conhecimento de Informática Básica - Relações interpessoais 	- Habilitação para condução de veículos.	06 meses

Descrição do Cargo: Chefe de Produção

Atribuições	REQUISITOS			
	Educação	Treinamento	Habilidades	Experiência
<ul style="list-style-type: none">- Coordenar e supervisionar o grupo de empregados.- Execução do processo de pintura a quente e a frio.- Implantar e manter os Requisitos da Qualidade.	2º grau completo	<ul style="list-style-type: none">- Conhecimento das normas da ISO 9001.- Conhecimentos básicos de mecânica e manutenção mecânica.- Relações interpessoais.- Segurança no trabalho.- Segurança no trânsito.	<ul style="list-style-type: none">- Habilitação para condução de veículos.	02 anos

Descrição do Cargo: Oficial de Pintura

Atribuições	REQUISITOS			
	Educação	Treinamento	Habilidades	Experiência
<ul style="list-style-type: none">- Execução do processo de pintura a quente e a frio.- Manter e participar do programa do Sistema da Qualidade.	2º grau completo	<ul style="list-style-type: none">- Conhecimento das normas da ISO 9001.- Conhecimentos básicos de mecânica e manutenção mecânica.- Fundamentos da pintura a quente e a frio.- Segurança no trabalho.- Segurança no trânsito.	<ul style="list-style-type: none">- Habilitação para condução de Caminhão.- Operar máquina de pintura a quente e a frio.	02 anos

Descrição do Cargo: Oficial Mecânico

Atribuições	REQUISITOS			
	Educação	Treinamento	Habilidades	Experiência
<ul style="list-style-type: none"> - Manutenção de veículos e equipamentos utilizados em sinalização viária. - Auxiliar no controle de estoque. - Participar do Sistema da Qualidade. 	2º grau completo	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento das normas da ISO 9001. - Conhecimentos básicos de mecânica e manutenção mecânica. - Fundamentos da pintura a quente e a frio. - Segurança no trabalho. - Segurança no trânsito. 	<ul style="list-style-type: none"> - Habilitação para condução de veículos leves e pesados. 	02 anos

Descrição do Cargo: Auxiliar de serviços gerais

Atribuições	REQUISITOS			
	Educação	Treinamento	Habilidades	Experiência
<ul style="list-style-type: none"> - Auxiliar no processo de pintura. - Participar da manutenção do Sistema da Qualidade. 	1º grau completo	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento das normas da ISO 9001. - Fundamentos da pintura a quente e a frio. - Segurança no trabalho. - Segurança no trânsito. 	<ul style="list-style-type: none"> - Habilitação para condução de veículos leves. - Auxiliar no processo de pintura. 	02 anos

APÊNDICE

APÊNDICE A
ROTEIRO DE ENTREVISTA

ROTEIRO DE ENTREVISTA

A seguir apresenta-se o roteiro utilizado na realização da entrevista com um dos sócios –gerentes da empresa.

- Aspectos referentes à fundação da empresa.
- Aspectos referentes à estrutura da empresa.
- Aspectos referentes a compra e controle do material.
- Aspectos referentes à mão-de-obra.
- Aspectos referentes ao planejamento dos serviços.
- Aspectos referentes ao mercado (concorrência, clientes).
- Aspectos referentes a pintura (tipos, características, diferenças).
- Aspectos referentes a área administrativa da empresa (atendimento de clientes, divulgação da empresa, obtenção de contratos).